

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

PROGRAMA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

Proyecto de grado

Modelo de negocios para nuevo producto a base de nopal como suplemento alimenticio  
para el control de la diabetes tipo ii en pacientes colombianos

Presentado por

Carol Dayana Matallana Jiménez

Fecha

Noviembre de 2016

Bogotá D.C, Colombia

**Carta de aprobación de la tutora**

Bogotá D.C

Marzo 2016

Cordial Saludo

Señores

Comité Integral de Trabajos de Grado

Programa de negocios internacionales

Por medio de la presente me permito informar que yo, July Alexandra Villalba, identificada con cédula de ciudadanía número 1.018.455.238 de Bogotá; docente del programa de negocios internacionales y tutora del semillero de investigación Global Knowledge, acepto ser la directora del proyecto de grado de la estudiante Carol Dayana Matallana Jiménez identificada con cédula número 1.018.478.235 de Bogotá, estudiante de octavo semestre del programa de negocios internacionales de la Universidad Piloto de Colombia.

---

July Alexandra Villalba

c.c 1.018.455.238

---

Carol Matallana Jiménez

c.c 1.018.478.235

## **Dedicatoria**

La realización de este proyecto de grado fue posible gracias al enorme apoyo que recibí de muchas personas quienes me impulsaron a culminar de manera exitosa mi carrera en negocios internacionales y a impregnar de amor, pasión, exigencia y excelencia, cada uno de los pequeños y grandes pasos que me permitieron llegar hasta aquí.

Dedico este logro en primer lugar a mi familia y en especial a mi señora madre Nubia Patricia Jiménez, por inculcarme los valores esenciales los cuales me permitieron ser una muy buena estudiante y ser lo que soy hoy en día; así como ayudarme a superar las dificultades y a cumplir este gran sueño plasmado hace cinco años atrás.

Lo dedico también al equipo del programa de negocios internacionales de la universidad Piloto de Colombia y en este a cada uno de los docentes y administrativos que acompañó mi proceso estudiantil, a mis compañeros por ser parte también de mi camino, aportar a mi proyecto y brindarme de sí su mejor energía; motivándolos a que emprendan, generen ideas y en un futuro, ejerzan con entusiasmo esta hermosa profesión.

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a mi familia, por ser un apoyo incondicional en mi crecimiento personal y profesional, a quienes les debo lo que soy y las metas alcanzadas hasta hoy y de seguro las que vienen; en especial a mi madre por acompañar mi proceso y enseñarme la filosofía de vida de que “sin exigencia no hay excelencia”.

Al señor Fernando Jordan Flores PhD, por haber sido mi gran decano, un ser inigualable que me formó como persona y estudiante inculcándome grandes valores, quien me dio muchas oportunidades que aportaron a mi crecimiento profesional y además siempre creyó en mi potencial.

A la señorita July Villalba, por haber dirigido mi proyecto de grado brindándome sus conocimientos y recomendaciones con paciencia y cariño; también por haberme enseñado el amor a la investigación por medio del semillero de investigación Global Knowledge.

A la profesora Amparo Medina, porque fue en la clase que en alguna oportunidad me brindó, en donde adquirí y desarrollé la idea de este proyecto y donde obtuve el conocimiento necesario para aplicarlo en un completo y atractivo plan de negocios.

## Contenido

Carta de aprobación de la tutora .....	2
Dedicatoria.....	3
Agradecimientos .....	4
Listado de Figuras.....	9
Listado de ilustraciones.....	10
Listado de tablas .....	11
Listado de gráficas .....	12
Resumen.....	13
Capítulo 1.....	14
Planteamiento del Proyecto Sugar Off.....	14
Introducción .....	15
Justificación y planteamiento del problema.....	18
Objetivo General.....	23
Objetivos específicos .....	23
Preguntas de investigación a resolver .....	24
Características generales del proyecto .....	24
Características Sociales:.....	24
Características Culturales: .....	24
Características Económicas: .....	25
Características Ambientales:.....	25
Características Financieras: .....	25
Características Tecnológicas:.....	25
Factores determinantes del proyecto.....	26
Capítulo II.....	27
Estado del arte.....	27
Introducción del concepto.....	28
¿Qué es el nopal? .....	28
Historia y características del Nopal .....	29
Componentes y propiedades nutritivas .....	30
Importancia del Nopal en México.....	31
Nopaleras mexicanas .....	32
Beneficios del nopal para la salud.....	33

El nopal y su capacidad para tratar la diabetes .....	35
Estudios Científicos del Nopal como tratamiento contra Diabetes.....	37
Revisión bibliográfica- P.E.S.T.E.....	38
Posición arancelaria .....	38
Descripción actividades económicas (Código CIU) .....	38
Asuntos políticos.....	39
Relación bilateral política Colombia-México .....	39
Políticas de comercio exterior y tratados de libre comercio .....	40
Tratado de Libre Comercio Colombia México G2 (antes G3) .....	40
Alianza Pacífico .....	42
Marco legal para el comercio exterior en México .....	42
Procesos y Entidades Regulatorias .....	44
Vistos buenos Para exportadores en Colombia .....	44
Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA.....	45
Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN .....	47
Otros requisitos y vistos Buenos.....	48
Procedimientos en México .....	49
Algunos certificados de calidad .....	52
Entidades en México .....	52
Requisitos y Documentos para la Importación en México .....	55
Marco legal para el nopal en México.....	58
Asuntos económicos .....	64
Relación Económica Colombia-México .....	64
Asuntos Generales de Impuestos .....	69
Tasas de Interés y Tasas de Cambio.....	70
Caracterización del sistema logístico binacional .....	72
Factores Específicos de la Industria .....	78
Principales Mercados de Exportación del Nopal Verdura .....	84
Matriz DOFA para el Nopal Verdura .....	85
Exportaciones de nopal en México .....	85
Proveedores, fabricantes y distribuidores de nopal en México .....	86
Competidores en Colombia .....	89

Proceso básico de importación de nopal procesado como materia prima madre de Sugar Off .....	94
Restricciones a la importación .....	94
Aspectos y obligaciones básicas del proceso de importación .....	94
Aspectos tributarios .....	95
Medidas Fitosanitarias .....	96
Requerimientos de INVIMA- ICA .....	96
Asuntos sociales.....	98
Quienes Compran y sus Estilos de Vida .....	98
Diabetes en Colombia .....	98
Demografía Colombiana y significado para el proyecto .....	101
Estilo y tendencia de alimentación colombiana .....	101
Hábitos nutricionales en los pacientes diabéticos.....	103
Diabetes en México.....	105
Eventos para presentar el concepto de negocio .....	109
Eventos Para Presentar el Concepto de Negocio.....	109
Tendencias de Compra.....	110
Análisis del sector retail en Colombia como canal de comercialización para Sugar Off .....	112
Sector Retail en Colombia .....	113
Asuntos tecnológicos .....	117
Ley colombiana para la investigación y el desarrollo Científico. ....	117
Financiación para la Investigación en Colombia .....	118
Tecnologías Asociadas o Dependientes .....	119
Patentes en Colombia .....	120
Asuntos ecológicos .....	123
Normatividad Ambiental General en Colombia.....	123
Normas Constitucionales En la Constitución Política .....	124
Normatividad Ambiental General en México .....	126
Capítulo III.....	129
Ingeniería del producto .....	129
Descripción del producto .....	130
Ficha técnica Sugar Off.....	132
.....	132

Investigación del mercado .....	133
Árbol De Problemas .....	133
Pregunta De Investigación .....	136
Métricas Clave.....	136
Minería De Datos .....	138
Análisis, Resultados Y Acciones.....	143
Actividad De Focus Group.....	143
Actividad De Entrevistas A Expertos .....	149
Conclusiones y recomendaciones del estudio de mercado.....	153
Plan de mercadeo y comercial .....	155
Descripción de los segmentos de mercado (Mercado Potencial).....	155
Estrategia genérica.....	156
Estrategias marketing mix.....	158
Plan operativo y logístico.....	169
Cadena de valor .....	169
Actividades primarias.....	172
Plan estratégico .....	179
Matriz dofa para Sugar Off.....	184
Plan de acción .....	186
Organigrama .....	187
Análisis de riesgos .....	192
Riesgos internos y externos .....	192
Capítulo IV.....	195
Evaluación Financiera.....	195
Precio de venta, rentabilidad y capital de trabajo .....	196
Datos de inversión .....	196
Proyección de ventas .....	198
Punto de Equilibrio.....	199
Análisis financiero .....	200
Conclusiones y recomendaciones .....	204
Referencias.....	206
Anexo 1 Estudios científicos del uso del nopal en humanos para el control de la glucosa .....	221



Estudios con humanos.....	222
---------------------------	-----

## Listado de Figuras

Figura 1 Antecedentes Relaciones Bilaterales Colombia México.....	42
Figura 2Trámites Aduaneros.....	50
Figura 3 Reintegro de divisas .....	51
Figura 4 Etapas de un plan de negocios Fondo Emprender.....	60
Figura 5 Economía de Colombia .....	66
Figura 6 Economía de México.....	67
Figura 7 Aduanas en México .....	72
Figura 8Factores Específicos de la Industria del nopal .....	78
Figura 9 Evolución del consumo y el cultivo del nopal en México.....	80
Figura 10 Producción de nopal en América.....	83
Figura 11 Exportación de nopal.....	84
Figura 12Cifras de diabetes en Colombia.....	99
Figura 13 Prevalencia de diabetes en México.....	107
Figura 14 Diabetes en México .....	107
Figura 15 Formatos canal moderno sector retail.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Figura 16 árbol de problemas .....	133
Figura 17 Árbol de objetivos .....	134
Figura 18 Infografía Sugar Off .....	135
Figura 19 Organigrama .....	187

## Listado de ilustraciones

Ilustración 1 Declaración Ban Ki- Moon	
Ilustración 2 El eslabón perdido .....	20
Ilustración 3 Nopales .....	28
Ilustración 4 Partes del Nopal .....	30
Ilustración 5 Conexiones Portuarias entre Colombia y México .....	75
Ilustración 6 Navieras prestadoras de servicios a México .....	76
Ilustración 7 Proveedores de nopal .....	86
Ilustración 8 Nopales de Colombia.....	89
Ilustración 9 Nopalitos Ararat.....	90
Ilustración 10 Nopalitos .....	91
Ilustración 11 Higos y Nopales .....	92
Ilustración 12 Nopalina.....	93
Ilustración 13 Logo Sugar Off .....	131
Ilustración 14 Ejemplo publicidad visual .....	167

## Listado de tablas

Tabla 1 Tabla nutricional del nopal .....	37
Tabla 2 Tipo de Cambio Peso/Dólar.....	70
Tabla 3 Tasas de interés .....	71
Tabla 4 Logistics Performance Index México .....	73
Tabla 5 Logistics Performance Index Colombia .....	73
Tabla 6 Frecuencias y tránsitos desde Puertos Colombianos .....	76
Tabla 7 Matriz DOFA nopal verdura.....	85
Tabla 8 Tendencias del consumidor mexicano .....	108
Tabla 9 Principales retailers en México.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 10 Participación por productos en el sector Retail .....	114
Tabla 11 Ficha técnica Sugar Off .....	132
Tabla 12 Precio de producto Vs Calidad de producto .....	162
Tabla 13 Actividades de apoyo y primarias.....	169
Tabla 14 Diagrama de procesos .....	176
Tabla 15 Diagrama de Gantt .....	178
Tabla 16 Plan de acción .....	186
Tabla 17 Riesgos internos y externos .....	192
Tabla 18 Inversión Inicial .....	197
Tabla 19 Distribución del monto de inversión.....	198
Tabla 20 Proyección de ventas Sugar Off.....	198
Tabla 21 Punto de equilibrio.....	199

**Listado de gráficas**

Gráfica 1 Mortalidad por Diabetes en Colombia .....	100
Gráfica 3 Distribución nutrición pacientes diabéticos .....	104
Gráfica 4 Ventas sector retail en México .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfica 5 Crecimiento del sector retail en Colombia.....	114
Gráfica 6 Ventas sector retail.....	115
Gráfica 7 Gráfica riesgo introducción de producto.....	160
Gráfica 8 Evolución ventas y costos .....	200

## **Resumen**

El presente es un proyecto de grado y plan de negocios que busca aplicar de manera práctica los contenidos de todas las áreas y asignaturas vistas a lo largo del desarrollo de la carrera de negocios internacionales. Aquí se presenta una serie de estudios de factibilidad, mercados, cadenas de procesos y suministros, entre otros, que permitan crear y lanzar al mercado un nuevo suplemento alimenticio para combatir la diabetes Mellitus tipo II, octava principal causa de muerte a nivel mundial según la Organización Mundial de la Salud. OMS.

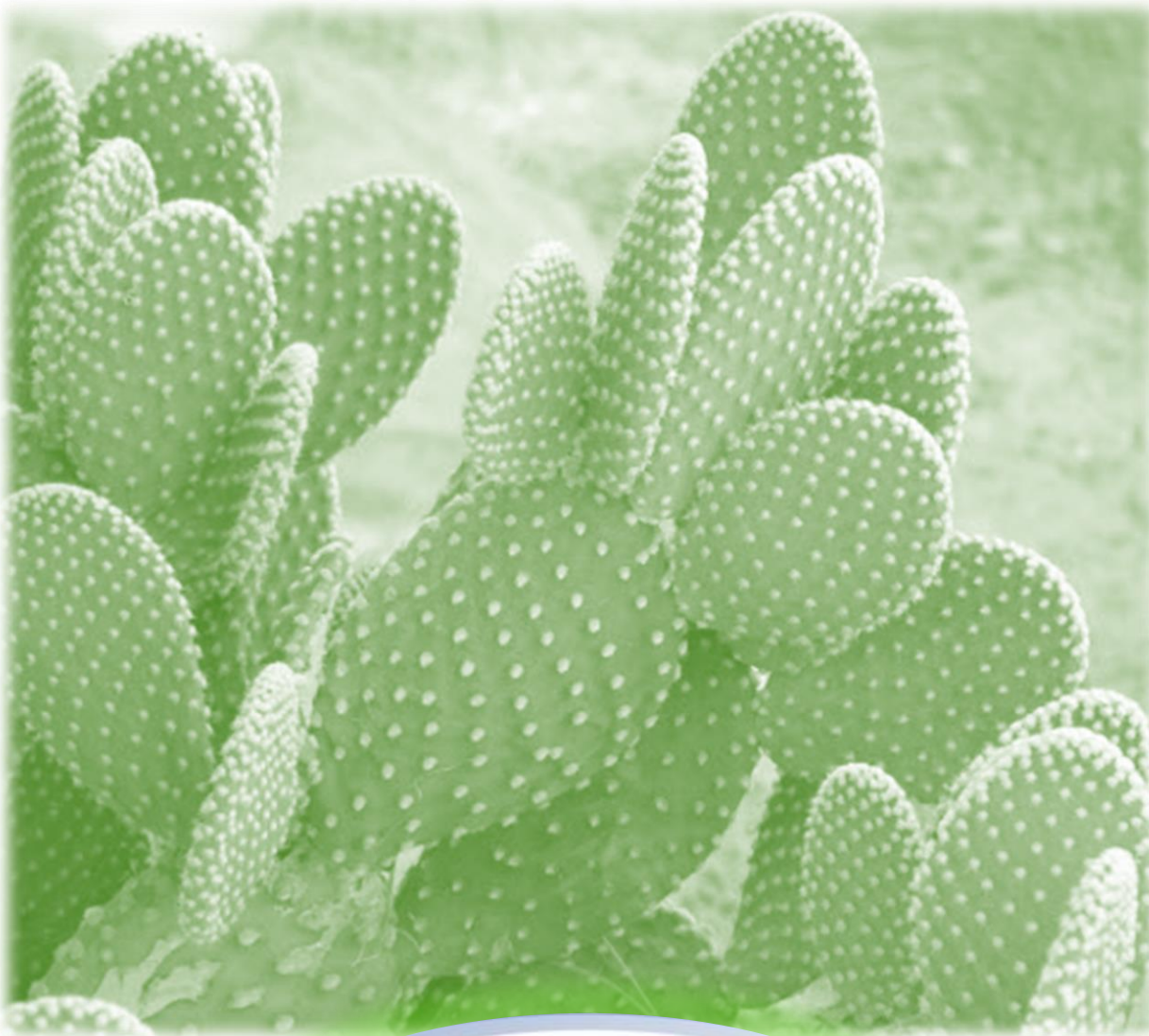
Dicho producto, llamado Sugar Off, tendría como materia prima principal el nopal: planta originaria de México y Centro américa, de la familia de los cactáceos, el nopal tiene entre miles de beneficios, la posibilidad de reducir considerablemente los niveles de glucosa en la sangre elevados en cada comida, sin ningún efecto secundario, contrario a los medicamentos tradicionales para el control de la diabetes.

Se busca fabricar y comercializar inicialmente en México y en Colombia el producto Sugar Off, que funcionará como un hidrosoluble de tres tomas diarias previo a cada comida en sobre individual; buscando mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos que suman casi catorce millones de personas en ambos países.

**Palabras Clave:** Nopal, Diabetes, Niveles de Glucosa, Sugar Off, México, Colombia, Plan de Negocios.

## Capítulo 1

### Planteamiento del Proyecto Sugar Off



## **Introducción**

El presente plan de negocios tiene como propósito mostrar la estructura e idea de un proyecto de emprendimiento universitario, buscando oportunidades y relaciones comerciales eficientes y duraderas para el desarrollo real del mismo, aplicando de manera práctica, todos los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera de negocios internacionales.

Esta investigación y proyecto busca de igual forma, aplicar una idea de emprendimiento a una problemática social y de salud pública, como lo es la expansiva ola de diabetes en el mundo, una de las principales causas de muerte a nivel global, primera causa de amputación de miembros y ceguera.

Emmica S.A.S, es una compañía que nace a partir de un proyecto empresarial, con el fin de darle vida al producto Sugar Off; un concentrado a base de nopal, planta reconocida principalmente en México por sus múltiples beneficios en el cuidado de la salud, que en este caso se enfoca en el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo II reduciendo los niveles de glucosa en la sangre en un 11% tras su consumo previo a comidas.

Este producto está dirigido a pacientes de Diabetes tipo II colombianos y mexicanos, los cuales representan 3.5 millones y 10 millones de personas respectivamente, con una tasa de crecimiento anual del 5% según la Asociación Colombiana de Diabetes (ACD) y la Federación Mexicana de Diabetes (FMD).

Nuestro producto genera un valor agregado para el cliente debido a que le permite sobrellevar su enfermedad y el cuidado de su salud, consumiendo un alimento seguro y práctico en sobres individuales fáciles de transportar y consumir de polvo hidrosoluble con un agradable sabor a

frutos rojos, asegurando la no aparición de efectos secundarios y potencializando el mejoramiento de otros quebrantos de salud.

Sugar Off es un producto nuevo en el mercado, que promete tener un precio asequible y una disponibilidad permanente de manera que cualquier paciente en cualquier nivel socio económico pueda acceder a su consumo. Colaborando así con el tratamiento de una enfermedad que representa una de las principales causas de muerte en el mundo.

De igual forma, es compromiso social de Emmica S.A.S, seguir investigando en nuevos productos que suplan otras necesidades correspondientes al mantenimiento de la salud de los consumidores, aprovechando los grandes beneficios que conserva el nopal. Mientras a su vez, promueve el desarrollo económico del sector y la nación en general.

El producto Sugar Off, promete un posicionamiento e ingresos por ventas importante (COP 60,5 mil millones al año aprox), a partir de su comercialización en las grandes superficies en Colombia y en México. Apoyándose en un plan de mercadeo intensivo basado en activaciones de marca permanentes en los puntos de venta y promociones para el consumidor final. Lo anterior utilizando una estrategia de economía de escala, en la cual, la permanente expansión de la compañía logre obtener ventaja en términos de reducción de costos.

En los próximos capítulos, encontrará información detallada con relación al estado del arte, marco teórico y conceptualización con todo lo relacionado a la concepción y ejecución del proyecto, de igual forma, la debida planeación del proceso completo en la cadena de valor, desde las compras de materias primas, pasando por los respectivos planes de producción, mercadeo y logística, hasta la comercialización del producto, experiencia en el consumidor final y servicio post-venta.



Al final del presente documento, hallará de igual forma, los resultados concretos de esta investigación, así como el estado actual del desarrollo real del proyecto (datos acerca de qué se ha adelantado del proceso de producción, mercadeo y comercialización del producto y posición de la empresa) acompañados por una reflexión de cómo ha sido la experiencia real de la aplicación de la carrera de negocios internacionales a un plan de emprendimiento y a los procesos de creación de empresa y creación de nuevos productos; reflexión que servirá a otros estudiantes a entender mejor y sentir más tangible y experimental su programa de estudios.

## **Justificación y planteamiento del problema**

La diabetes mellitus tipo II es un problema no sólo de salud, sino también de carácter social, económico y de desarrollo que afecta de una u otra manera a la totalidad de la población mundial; es una amenaza invisible que demanda de recursos y atención especial por parte de los gobiernos y entidades supranacionales..

Si lo analizamos como problemática de salud pública, podemos evaluar que, según la Federación Internacional de Diabetes (o IDF por su sigla en inglés), así como cientos de artículos en internet y conceptos de profesionales de la salud, la diabetes es una enfermedad que destruye millones de vidas y a su vez desencadena otras complicaciones serias; por ejemplo, según un artículo del blog español “Hola doctor” la enfermedad cardiovascular es en muchos casos consecuencia de la diabetes, así como causa de muerte por ataque cardíaco o accidente cerebrovascular; la nefropatía y neuropatía diabética, son otras complicaciones serias que consisten en el compromiso del trabajo de los riñones necesitando en muchos casos trasplantes y en daños en el sistema nervioso que comprometen desde la sensibilidad de los miembros inferiores del cuerpo hasta la amputación de los mismos, respectivamente. (Sixto, C 2012).

Según la misma fuente, la retinopatía diabética, es otra grave consecuencia, que causa en muchos casos ceguera, y en general daños en la visión en el 45% de los pacientes diabéticos. De igual forma, vemos que el 18% de las gestantes padecen diabetes pudiendo ocasionar problemas similares en los infantes; cabe anotar que cerca del 8,5% de la población mundial padece esta enfermedad. La hipertensión, las complicaciones dermatológicas y el síndrome hiperglucémico, son otros agentes que hacen a la diabetes aún más peligrosa y comprometedora.

La diabetes de igual forma, representa una dificultad seria para el desarrollo económico y social de las naciones, sobre todo para los países de ingresos medios y bajos. Un reciente informe oficial de la Federación Internacional de Diabetes o IDF, titulado: Diabetes: un problema mundial de salud y desarrollo; llama la atención a los gobiernos e instituciones globales acerca de la importancia que se debe dar a la diabetes, como enfermedad que atenta contra el crecimiento y el desarrollo social.

Según el informe de la Federación Internacional de Diabetes (idf, 2015), a pesar de estar luchando contra enfermedades como el VIH, la tuberculosis y la malaria; entidades y gobiernos deben prestar especial vigilancia a una nueva y creciente epidemia de diabetes; enfermedad que en la actualidad ataca a todas las edades, estratos sociales, géneros y razas; representando una carga económica importante y una saturación en los sistemas sanitarios. Afirma el informe que 3 de cada 4 pacientes diabéticos, son residentes de países en desarrollo con una tendencia en aumento para los próximos treinta años, con un aumento de aquejados en África, Oriente Medio y Sudeste Asiático.

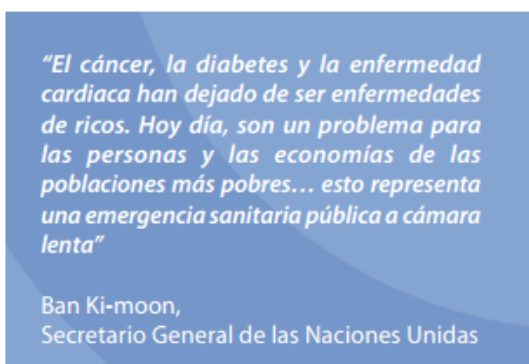
Conforme dicho informe, esta enfermedad es un conector claro entre la débil gestión en desarrollo humano y sostenibilidad económica del planeta, teniendo un impacto negativo en tales ítems. La sostenibilidad económica de los gobiernos y las familias se ve amenazada gracias a los tratamientos de los pacientes, representando estos aproximadamente un 20% de los ingresos de un núcleo familiar, así como se pierde fuerza productiva mientras aumentan los costes macroeconómicos referentes al tema de la diabetes en los planes de acción de los Estados. Respaldado así “la OMS calcula que China e India perderán 558.000 millones de dólares, respectivamente, en ingresos nacionales previstos como resultado de unas muertes por diabetes, enfermedades cardíacas y derrame cerebral en gran medida evitables” (World Health

Organization, Preventing Chronic Diseases - A Vial Investment, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2005.)

La IDF hace un llamado importante a la merecida estimación de la diabetes como emergencia mundial, afirmando también que al dedicarle al tema recursos financieros y humanos, puede reducirse a su vez la amenaza de padecimientos como la tuberculosis y enfermedad cardíaca.

### Ilustración 1 Declaración Ban Ki- Moon

### Ilustración 2 El eslabón perdido



**Fuente:** International Diabetes Federation (2015) [en línea] (PDF)  
<&lt;[https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB\\_GlobalHealth\\_ES.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB_GlobalHealth_ES.pdf)&gt;>  
Recuperado el 13 de septiembre de 2016.

Como ya vimos, la diabetes es un tema que requiere una especial atención; hablamos de una creciente epidemia que atenta no solo contra la salud sino contra el sostenimiento y desarrollo global; por esta razón, es importante que la solución a este problema empiece a contemplarse en

grandes y pequeños escenarios, para lograr frenar tal amenaza y poder mantener en condiciones de salud favorables y sostenibles a los pacientes ya existentes de la enfermedad.

Desde nuestras condiciones de ubicación, ingresos, educación y recursos, logramos ver una oportunidad en esta problemática; oportunidad que funciona sobre todo para aportar a la resolución de la misma, mientras se genera crecimiento local, generación de empleo, emprendimiento, entre otros beneficios. Por lo cual hemos visto pertinente desarrollar un nuevo alimento o suplemento alimenticio para el control de la diabetes tipo II, a base de plantas y otros ingredientes naturales como lo son el nopal, el yacón y las semillas de chía; producto que promete ser una solución práctica y económica para contra atacar esta epidemia, debido a que tiene la grandiosa capacidad de reducir considerablemente los niveles de glucosa en la sangre del paciente.

La planta nopal funcionará como materia prima principal en el desarrollo de producto de la idea ya mencionada, debido a sus cualidades excepcionales que detallaremos más adelante, así como su bajo costo y alto beneficio, también por la exclusividad y novedad que la idea trae y los mínimos antecedentes del uso de esta planta para el control de la glucosa pero que son respaldados por investigaciones de su consumo reconocidas, como la titulada “Utilidad del nopal para el control de la glucosa en la diabetes mellitus tipo 2”, del hospital Raza de México. (Citada y analizada adelante).

Tributar con la mencionada causa es la justificación más clara del desarrollo de este proyecto; mientras que a su vez y no menos importante, se desarrolla una idea de negocio que permita plasmar toda la filosofía y método del estudio y ejercicio de los negocios internacionales para el buen progreso y desarrollo de la economía, la empresa y la sociedad.

El presente proyecto de grado presenta como limitaciones importantes, el acceso a información de **fuentes primarias**, así como márgenes de error importantes en el debido estudio de mercado y análisis de la población objetivo; de igual forma, la serie **de requisitos y procesos** que nuestro país requiere para la creación de empresa y de producto, (analizados en el estado del arte) pueden o no limitar más bien el arranque y la expansión que han de materializar el plan de negocios. A grandes rasgos, se espera que para la sustentación de esta tesis, el nuevo producto ya se encuentre en etapa de pruebas y producción de **primeros lotes piloto** para su posterior registro sanitario, respaldado por la empresa y con los primeros pedidos de producto comprometidos para la venta; logrando comenzar desde pronto a ayudar a pacientes diabéticos a controlar su enfermedad, comenzando por Colombia, seguida de México, resto de América y el globo.

## **Objetivo General**

Presentar un plan de negocios que respalde la creación de un nuevo producto: hidrosoluble a base de nopal para el control de la diabetes tipo II en pacientes colombianos.

## **Objetivos específicos**

- Caracterizar y analizar el mercado objetivo en Colombia a través de una investigación de mercados que sirva como base del desarrollo del presente plan de negocios.
- Investigar los aspectos y características básicas de los consumidores y pacientes mexicanos considerando este país como futuro mercado objetivo para la introducción del nuevo producto.
- Identificar la estrategia de producción, distribución, comercialización y comunicación del producto para su óptima puesta en marcha.
- Desarrollar el prototipo del producto a base de nopal, identificando los beneficios que ofrece para los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II junto con un proceso de implementación y posicionamiento de imagen y marca en los países objetivos.

### **Preguntas de investigación a resolver**

- ✓ ¿Cuál es la viabilidad física, financiera y administrativa de crear un nuevo producto a base de nopal para la reducción de los niveles de glucosa en la sangre y el control de la diabetes tipo II?
- ✓ ¿Cuáles deben ser los procedimientos y estrategias de lanzar al mercado colombiano y mexicano un producto nuevo a base de nopal para el control de la diabetes?
- ✓ ¿Cómo lograr penetrar con éxito un mercado existente con un producto nuevo a base de nopal, entendiendo que dicha planta es prácticamente desconocida en el territorio nacional y sabiendo las dificultades y riesgos que esto representa?

### **Características generales del proyecto**

**Características Sociales:** Este proyecto tiene un gran contenido social debido a que se espera obtener con el mismo un impacto considerable en el tratamiento de la enfermedad Diabetes Mellitus tipo II, considerándola como preocupación global y primera causa de ceguera y muerte en el mundo. El nuevo producto ayudaría al control de dicha problemática aportando al bienestar y progreso de la sociedad en general.

**Características Culturales:** El nuevo siglo ha traído consigo ciertas tendencias y cambios culturales globales que han ido permeando en la sociedad y se han adquirido como estilos de vida; por ejemplo los ideales de alimentación saludable, estética, ejercicio, juventud, salud y



bienestar. Este proyecto corresponde positivamente a dichas tendencias colaborando con esos cambios culturales que son ciertamente benéficos para la sociedad.

**Características Económicas:** Al ser este, un proyecto de emprendimiento, se espera obtener un beneficio económico a futuro significativo tanto para el empresario como para el sector y la economía en general, aportando con la generación de empleo, compra de materias primas y otros eslabones de la cadena de producción y distribución.

**Características Ambientales:** Las características ambientales que tiene el presente proyecto en su realización o ejercicio, radican en el compromiso que es necesario hacer para la protección del medio ambiente y la producción responsable y sostenible, teniendo en cuenta que el nuevo producto, se espera tendrá una producción en laboratorio o fábrica y utiliza un 95% de ingredientes naturales y plantas.

**Características Financieras:** Como todo plan de negocio, el presente precisa financiación para su ejecución y sostenimiento. Se espera que tras la realización de este proyecto de grado, el documento resultante sirva para la búsqueda de ayuda monetaria en bancos, entidades, o programas de gobierno como lo es el Fondo Emprender del Sena.

**Características Tecnológicas:** El proyecto está compuesto por un factor tecnológico importante, debido a que para la elaboración del producto en mente se requiere tecnología dura como laboratorios, maquinaria, empaquetadoras etc. Y tecnología blanda como recurso humano de tipo científico (químicos e ingenieros de alimentos). Este ámbito es uno de los más importantes para el análisis y la puesta en marcha del proyecto por lo que requiere especial atención.

### **Factores determinantes del proyecto**

Como factores determinantes en el proyecto podemos calificar con un nivel alto de importancia las siguientes:

- ✓ Se quiere realizar un producto de origen vegetal que involucra el comercio internacional de las materias primas y producto terminado, lo cual implica cumplir con una lista extensa de requisitos y vistos buenos exigidos por los gobiernos y entidades regulatorias.
- ✓ La tecnología dura es una de las variables más importantes y costosas de la ejecución del presente proyecto, lo cual afecta de igual forma su financiación y puesta en marcha.
- ✓ La idea del proyecto es crear un producto totalmente nuevo e inexistente en el mercado, lo cual implica un riesgo mayor; se requiere tramitar la respectiva patente y licencia de producción además del registro de fórmula del producto, marcas y enseñas. Lo anterior con el fin de que ninguna empresa o persona copie la idea y lo lance al mercado antes o sea un competidor fuerte luego de que el producto se encuentre disponible en el mercado.

## Capítulo II

### Estado del arte



## Introducción del concepto

Es importante conocer el concepto de nopal, así como su importancia para el país mexicano y los beneficios que esta planta milagrosa trae para la salud y de manera más específica sus bondades en favor de combatir la diabetes. Lo anterior para afianzar la importancia y fundamento del presente proyecto, demostrando su viabilidad y definición al lector.

### Ilustración 3 Nopales



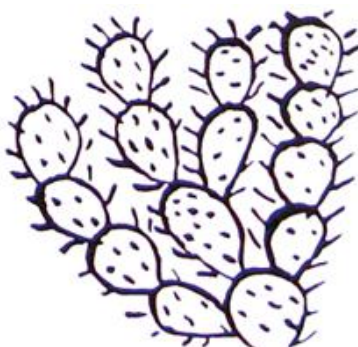
**Fuente:** Blog botanical online (2014) [en línea] < [http://www.botanical-online.com/higo\\_chumbera\\_opuntia\\_ficus\\_indica.htm](http://www.botanical-online.com/higo_chumbera_opuntia_ficus_indica.htm) > Recuperado el 14 de julio de 2015.

### ¿Qué es el nopal?

El Nopal es una “Planta cactácea... (Es decir de la familia de los cactus y/o con espinas)...de tallos muy carnosos formados por una serie de paletas ovales con espinas que representan las hojas, flores grandes con muchos pétalos y fruto (el cuál es llamado higo chumbo o tuna) en baya de corteza verde amarillento y pulpa comestible, de sabor dulce y color anaranjado o verdoso.

Igualmente, según el blog “Las plantas curativas”, “El nopal es una planta arborescente que puede alcanzar los 5 metros de altura. Está compuesta por cladodios carnosos y aplanados que simulan las hojas. En cada una de esas pencas se observan areolas de donde surgen los grupos

de gloquidios, diminutas espinas como pelos barbados y delgados que desprenden de la planta, y se pegan fácilmente a la piel, causando irritación.



### **Historia y características del Nopal**

Según el blog “Las plantas curativas”(2013), “Nopal (Opuntia) es un género de plantas de la familia de las cactáceas que consta de más de 300 especies, todas oriundas del continente americano, y que habitan desde el norte de Estados Unidos hasta la Patagonia, donde crecen de forma silvestre.

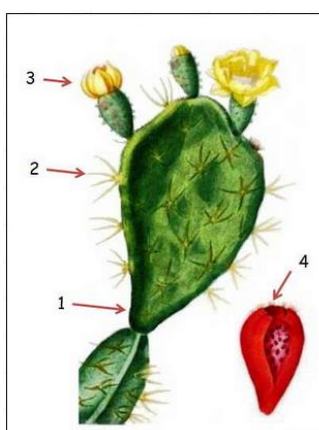
El nopal es muy noble, ya que presenta pocas exigencias en su manejo, lo que se traduce en gran tolerancia hacia suelos notablemente pobres en nutrientes o sometidos a deficientes métodos de riego, fertilización y control de plagas. Por ello, sobrevive tanto en el desierto como en la nieve, desde el nivel del mar hasta elevaciones de más de 4,700 m en las montañas.

“No necesita mucha agua para su cultivo, y al crecer noblemente en casi cualquier suelo, resulta una fuente de ingresos para muchos agricultores en zonas semiáridas o áridas. Tiene un papel ecológico importante ya que detiene la degradación del suelo deforestado, es decir, transforma las tierras infértiles en tierras fértiles.” plantas-medicinales.es (2011)

En México se localiza en zonas áridas y semiáridas, lugar de donde se llevó por los conquistadores a países tan diferentes como España, Portugal, Italia, Argelia, Marruecos, Túnez, así como Grecia, Israel, Australia, Sudáfrica, Brasil, Argentina, Colombia y Estados Unidos.

Durante miles de años se ha utilizado en México en donde llega a ser un símbolo del Escudo Nacional.”

#### Ilustración 4 Partes del Nopal



En la imagen: ilustración de nopal.  
Señaladas aparecen las partes:  
(1) cladodio o penca, (2) espinas, (3) flor y (4) fruto, donde se puede apreciar las semillas en el interior.

**Fuente:** Blog botanical online (2014) [en línea] < [http://www.botanical-online.com/higo\\_chumbera\\_opuntia\\_ficus\\_indica.htm](http://www.botanical-online.com/higo_chumbera_opuntia_ficus_indica.htm) > Recuperado el 14 de julio de 2015.

#### Componentes y propiedades nutritivas

El Nopal, según la misma fuente, “es rico en calcio, potasio, y fósforo, sodio, y también contiene, en varias proporciones, diferentes glúcidos o carbohidratos y componentes nitrogenados. El nopal es rico en fibras, vitaminas (A, B, B2, C y K), riboflavina (vitamina B2), vitamina B6, clorofila y proteínas.

Diversos estudios muestran lo valioso que es el nopal para apoyar a la salud al ser una fuente de nutrientes que apoyan al sistema inmunológico, glandular, nervioso, circulatorio, respiratorio y digestivo.”

Además, según [botanical.com](http://botanical.com), los componentes activos del nopal son: agua entre un 90% a 95%, carbohidratos de bajo aporte así como fructosa, glucosa, galactosa y sacarosa principalmente en sus frutos, fibra soluble e insoluble, vitaminas, minerales, flavonoides, pigmentos y ácidos orgánicos.

### **Importancia del Nopal en México**



Según la página web, [plantas-medicinales.es](http://plantas-medicinales.es) (2011) “en México se utilizaba desde tiempos muy antiguos por los aztecas, en su imperio llamado Tenochtitlan, palabra que provenía de las palabras piedra y “nochtli” (nopal). Lo utilizaban para curar fiebres bebiendo el jugo (baba) del nopal. También se utilizaba en casos de diarrea, espinillas, labios partidos, infecciones, hernias, problemas de hígado, úlceras, etc.”

La página web biodiversidad.gov.mx afirma que: “los nopales se encuentran desde el norte hasta el centro del país y alcanzan su mayor complejidad y riqueza en el Altiplano central. Cada nopalera constituye, en una escala regional, un universo de especies vegetales y animales que sólo se hallan bajo esas condiciones particulares. Los factores naturales, así como el uso que se da a las nopaleras silvestres determinan el número de especies de nopal y su abundancia. Existen nopaleras compuestas por una sola especie y otras que llegan a tener hasta diez.

Los nopales son el género de mayor distribución de la familia de las cactáceas y fueron nombrados por Linneo en 1753 como *Cactus opuntia*. Posteriormente, Miller corrigió y *Opuntia ficus-indica* fue designada como especie tipo del género, del cual hoy se reconocen cerca de 220 especies y en México existen entre 60 y 90. La complejidad en su nomenclatura es reflejo de su diversidad morfológica.

El nopal es uno de los recursos de mayor importancia económica de la flora mexicana. Actualmente, por sus varias propiedades nutritivas, químicas, industriales, ecológicas, medicinales y simbólicas, entre otras, el nopal es uno de los recursos vegetales más importantes para los habitantes de las zonas áridas y semiáridas de México.

### **Nopaleras mexicanas**

Según biodiversidad.gob.mx “Iniciadas en la década de 1950, las plantaciones comerciales para nopalitos y tunas llegaron a cubrir 80 000 hectáreas, pero en los años ochenta sufrieron una drástica reducción debido a plagas, susceptibilidad por excesiva homogeneidad genética y mala elección de suelos, así como a factores climáticos externos. Hoy existen cerca de 56 000 hectáreas cultivadas, de las cuales 78% se dedican a la producción de tuna, cerca de 20% a la de nopalito y menos de 2% a la de xoconostle. La oferta y la demanda del nopal aumentan día a día. Tanto en el aprovechamiento de poblaciones silvestres como en los cultivos intensivos se



requieren calendarios y prácticas de propagación, plantación, poda, fertilización, manejo de plagas y cosecha que optimicen la producción con métodos que no dañen al producto fresco y que garanticen la madurez adecuada del mismo.

Las nopaleras silvestres actualmente cubren cerca de un millón y medio de hectáreas, principalmente en el Altiplano y el Bajío. En ellas se recolectan nopalitos, tunas y xoconostles, tanto para autoconsumo como para venta en fresco o procesados.”

### **Beneficios del nopal para la salud**

En términos generales, según la página web, plantas-medicinales.es (2011)

Es un poderoso antibiótico natural, inhibe el crecimiento de especies bacterianas. Se aplica en heridas, en casos de micosis u hongos en la piel, así como en problemas de infecciones de todo tipo.

- ✓ Rico en hidratos de carbono y proteínas. Una taza de nopal crudo equivale a 2.9 g de hidratos de carbono, 1.1 g de proteína y solamente 14 kcal, aprox.
- ✓ Gran fuente de fibra dietética soluble e insoluble. La insoluble es un recurso estupendo para mantener el intestino grueso en excelente funcionamiento y prevenir y curar estreñimiento, hemorroides, colon irritable, etc. La fibra soluble, por otro lado, retarda la absorción de nutrimentos provocando que estos no pasen a la sangre rápidamente.
- ✓ Son ricos en calcio, 100 g de nopales crudos equivalen a 80 mg de calcio.

Los nopales se utilizan en dietas para bajar de peso debido a que eliminan y depuran grasas nocivas y toxinas con gran facilidad.

- ✓ Regeneradores celulares, ayudan a todo tipo de problemas de piel, la rejuvenece y la sana si se toma un licuado diario de nopal crudo con limón y poca miel de abeja en ayunas.

- ✓ Sus proteínas vegetales promueven la movilización de líquidos en el torrente sanguíneo, por lo que son buenos para combatir celulitis y evitar o curar la retención de líquidos.
- ✓ Son estupenda fuente curativa de la medicina natural para tratar la diabetes e hiperglucemia debido a que el nopal incrementa los niveles y la sensibilidad a la insulina, lo cual logra que se equilibre el nivel de azúcar en la sangre.
- ✓ Contienen clorofila, la cual es un excelente depurador de la sangre y los intestinos, ayuda a limpiar la piel y a reforzar defensas.
- ✓ Contienen propiedades anticancerígenas, ayudando a evitar la propagación de células malignas y el crecimiento de tumores.
- ✓ Tiene un poder hipoglucemiante, es decir, baja las concentraciones de azúcar en la sangre, lo cual evita que los azúcares se conviertan en grasas y, por ende, en sobrepeso.
- ✓ Rico en aminoácidos, 17 en total, tanto esenciales como no esenciales.
- ✓ Incluye gran cantidad de antioxidantes potentes, como la vitamina C y A. Los antioxidantes previenen, evitan y detienen el deterioro o debilidad de células, órganos y sistemas.
- ✓ Son buena fuente de algunas vitaminas del complejo B.
- ✓ Combate y previenen arterioesclerosis”

De igual manera, según el blog “Las plantas curativas” (2013), el nopal también funciona para combatir el cáncer, colesterol alto, problemas de colon, estreñimiento, enfermedades del hígado y páncreas, hiper glucemia, obesidad, sistema circulatorio, sistema inmunológico, nervioso y urinario, úlceras gástricas entre otros muchos beneficios, igualmente, el nopal es de uso cosmético por sus bondades en el cuidado de la piel y el cabello.

## **El nopal y su capacidad para tratar la diabetes**

El nopal ayuda en la regulación del azúcar en la sangre para pacientes de diabetes. Los 18 aminoácidos presentes en el nopal proveen más energía y reducen la fatiga ayudando a reducir el nivel de azúcar en la sangre. El nopal refuerza al hígado y al páncreas por medio de incrementar la sensibilidad a la insulina, la que estimula el movimiento de la glucosa en las células del cuerpo donde es usada como energía, regulando así, el nivel de azúcar de la sangre. También disminuye la digestión de carbohidratos por lo que reduce la producción de insulina.

Según un artículo de Abril Mulato en la página web [diabetesbienestarysalud.com](http://diabetesbienestarysalud.com) del instituto mexicano de Diabetes (2015), se afirma lo siguiente acerca del uso del nopal para el tratamiento contra la diabetes: “uno de los componentes de los alimentos del que más te debes de cuidar son los carbohidratos, debido a que aumentan tu glucosa en sangre; sin embargo, puedes consumirlos con medida, sobre todo si poseen buena cantidad de fibra. El nopal es una verdura que contiene mucha fibra, además de calcio y pocas calorías.

La fibra puede nivelar tu glucemia, de ahí que el nopal esté ganando muchos adeptos entre las personas con Diabetes. Mucho se ha dicho sobre sus beneficios, entre ellos, que baja los niveles de glucosa, triglicéridos y colesterol. Esto es cierto y se debe a que contiene un 30% de fibra soluble, la cual disminuye la absorción de glucosa y grasa a nivel intestinal y además evita la concentración de la primera a la hora de comer.

Lo anterior significa que si comes nopal antes o junto con tus alimentos, produce un efecto anti hiper glucémico, gracias al cual los carbohidratos no se absorben en su totalidad. Es recomendable incluir esta verdura en la dieta diaria. Se puede preparar a la plancha, con queso, en ensaladas y de un sinfín de formas, incluso antes de la comida a manera de entrada. Lo que no

debes perder de vista es que estas ventajas no sólo las tiene el nopal, sino que las comparte con otros alimentos ricos en fibra.”

Según la web Salud180, “El nopal es uno de los alimentos más usados en la dieta para la diabetes, debido a que está demostrado que su uso terapéutico se remonta a las culturas prehispánicas.

Gracias al alto contenido de fibra vegetal soluble e insoluble que posee el nopal, se ha caracterizado por ser muy eficaz en el control de los síntomas de la diabetes, logrando una estabilidad satisfactoria de la glucosa en sangre.

El nopal está considerada una planta reguladora, por lo que no inducirá a que los niveles de glucosa bajen en exceso, al grado de caer en una hipoglucemia.”

## Estudios Científicos del Nopal como tratamiento contra Diabetes

En el anexo I cito textualmente una recopilación del autor Mexicano Andrés Sierra (2014) a cerca de los estudios científicos que se han realizado para establecer la relación entre el consumo del nopal y la disminución en los niveles de glucosa en el cuerpo principalmente: (Ver Anexo I)

**Tabla 1**Tabla nutricional del nopal

<b>Información Nutricional Nopal Verdura</b>	
<u>Cada 100 gr de nopal verdura contienen</u>	
Energía	27 kcal
Proteínas	1,7 gr
Grasas	0,3 gr
Hidratos de carbono	5,3 gr
Calcio	93 mgr
Hierro	1,6 gr
Retinol (Vitamina A)	46 mgr
Tiamina (Vitamina B)	0.03 gr
Riboflavina (Vitamina B2)	0.06 mgr
Niacina	0.3 mgr
Vitamina C	8 mgr

**Fuente:** elaboración propia a partir de datos de Instituto Mexicano de Nutrición (2015) <<http://www.innsz.mx/opencms/contenido/nutricion/>> Recuperado el 13 de noviembre 2016

## **Revisión bibliográfica- P.E.S.T.E**

### **Posición arancelaria**

**Concentrado de Nopal y otras plantas:** 12.119090.00 Plantas, partes de plantas, semillas y frutos de las especies utilizadas principalmente en perfumería, medicina o para usos insecticidas, parasiticidas o similares, frescos o secos, incluso cortados, quebrantados o pulverizados.

Gravamen: 10%

**Hidrosoluble de Nopal:** 2106.72.00 Complementos y suplementos alimenticios -que contengan como ingrediente principal uno o más extractos vegetales, partes de plantas, semillas o frutos, con una o más vitaminas, minerales u otras sustancias

Gravamen: 10%

### **Descripción actividades económicas (Código CIIU)**

**Código CIIU:** 4773-1. Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados

## Asuntos políticos

### Relación bilateral política Colombia-México

Colombia y México han sido socios durante mucho tiempo, son países que presentan paridad en muchos de sus aspectos culturales, políticos y económicos, a lo largo del tiempo las relaciones diplomáticas han sido positivas y se ha buscado siempre una cooperación mutua, la situación pasada y actual indican que es un país bastante apto para el comercio y la diplomacia, no hay mayor contratiempo en las relaciones públicas y en las negociaciones futuras.

Según la embajada de México en Colombia “Las relaciones diplomáticas entre México y Colombia se iniciaron el 10 de julio de 1831.

- El primer Embajador acreditado por México en Colombia fue Juan de Dios Cañedo y el primer representante diplomático de Colombia en México fue Don Miguel de Santamaría.
- En la actualidad Colombia se consolida como socio estratégico para México, para esto es necesario retomar la periodicidad del diálogo político. La firma de un Acuerdo de Asociación Estratégica (AAE) garantizaría la constancia, permanencia y supervisión de los temas de agenda bilateral.
- **Cooperación técnico científica.** Se aprobaron 18 proyectos para el periodo del 2014-2016, en materia de Desarrollo Agropecuario, Salud, Ciencia y Tecnología, y Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- **Cooperación en materia de seguridad.** El 21 de noviembre de 2013, en el marco de la IV Reunión de Ministros en Materia de Seguridad de las Américas se realizó un encuentro bilateral entre el Ministro de Defensa de Colombia, Juan Carlos Pinzón y el Comisionado Nacional de Seguridad de México, Manuel Mondragón y Kalb, quienes discutieron temas de cooperación bilateral en materia de intercambio de información y agenda hemisférica de seguridad pública.

- Acuerdo Específico entre el Ministerio de Relaciones Exteriores de la República de Colombia y la Secretaría de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos Mexicanos para Permitir el Uso de Parte de las Instalaciones e Infraestructura de la Embajada de la República de Colombia ante la República de Azerbaiyán por Diplomáticos Mexicanos, suscrito en Nueva York, el 25 de septiembre de 2014.”

## **Políticas de comercio exterior y tratados de libre comercio**

### **Tratado de Libre Comercio Colombia México G2 (antes G3)**

Se firmó el 13 de junio de 1994 y entró en vigencia el primero de enero de 1995 mediante la ley de la república N°172 de 1994; el 19 de noviembre de 2006 el tratado G3 quedó sin efecto entre Venezuela y Colombia.

Según [tlc.gov.co](http://tlc.gov.co) “El TLC-G3 incluyó una importante apertura de mercados para los bienes y servicios y estableció reglas claras y transparentes en materia de comercio e inversión, contemplando un programa de desgravación para la mayoría del universo arancelario en un período de 10 años, quedando excluida la mayor parte del sector agropecuario. Actualmente, el 97% del universo arancelario se encuentra con 0% de arancel.”

...”En agosto de 2009 y luego de dos años de negociaciones, Colombia y México finalizaron los trabajos de adecuación del TLC y suscribieron cinco decisiones contenidas en un protocolo modificadorio referidas al acceso a mercados, las adecuaciones a las reglas de origen, el Comité Regional de Insumos, las facultades adicionales a la Comisión Administradora y el cambio de nombre del Tratado. Esta profundización del Acuerdo está vigente desde el 2 de agosto de 2011.”



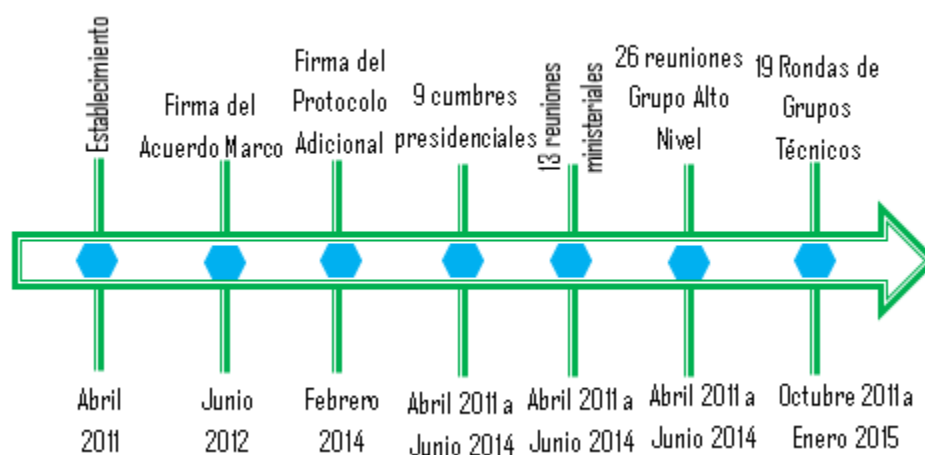
- ✓ En la lista de desgravación de Colombia, la partida arancelaria número 07099000, correspondiente al nopal, en este caso para la importación de la penca cruda desde México, vemos que tiene una tasa base del 13,2%
- ✓ En la lista de desgravación de México, la partida arancelaria número 20089999, correspondiente al nopal, en este caso para la exportación desde Colombia, vemos que tiene una tasa base del 14,4%

Los porcentajes anteriores deben tenerse en cuenta para la comercialización del producto causa de este proyecto, para el cual debe tenerse certificado de origen de soporte para acceder a las bases preferenciales que en este caso ofrece el TLC G2 con México.

## Alianza Pacífico

En lo que se refiere a Alianza Pacífico, vemos que es una relación sumamente positiva que refuerza y fortalece la relación diplomática pero en mayor grado la relación y el desarrollo económico, esta alianza representa un sinnúmero de oportunidades para ingresar al mercado mexicano y afianzar procesos, con una disminución casi total de barreras, que en este caso, para la importación del nopal crudo y la exportación del nopal procesado, convienen y facilitan el desarrollo real del presente proyecto.

**Figura 1 Antecedentes Relaciones Bilaterales Colombia México**



**Fuente:** Elaboración Propia a partir de datos de la SRE (Secretaría de Relaciones Exteriores) de México. (2015) <&lt; <http://embamex.sre.gob.mx/colombia/index.php/info-comercial&gt;> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.

## Marco legal para el comercio exterior en México

Según el portal el SAT, (Servicio de Administración Tributaria) y [diputados.gob.mx](http://diputados.gob.mx), el marco legal básico para el comercio exterior en ese país incluye lo siguiente:

**Ley aduanera**, que establece las maneras en las que debe realizarse el despacho aduanero de las mercancías, los distintos regímenes a que puede asignarse las mercancías, los documentos que amparan su legal estancia en el país, los mecanismos para valuarlas y determinar los impuestos, las responsabilidades de los importadores y exportadores, las infracciones y las sanciones a las mismas.

**Reglamento de la ley aduanera**, regula con mayor detalle lo establecido en la Ley Aduanera, definiendo más claramente ciertos procedimientos.

**Resolución miscelánea de comercio exterior**, señala las Reglas de carácter general con que las autoridades de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público están obligadas a interpretar las leyes y reglamentos a procedimientos específicos relacionados con el comercio exterior. Además, en sus anexos se publican formatos oficiales para ciertas solicitudes y documentos relacionados con el comercio exterior, y se definen mercancías prohibidas o sujetas a requisitos especiales, etc.

**Código fiscal de la federación**, establece en general los derechos y obligaciones de los contribuyentes, entre ellos la definición de impuestos, actualizaciones, tipos de cambio, obligaciones documentales, formalidades, y medios legales de defensa en lo fiscal.

**Ley de comercio exterior**, establece mecanismos para promover las exportaciones, vigilar la competencia internacional y sancionar mediante cuotas compensatorias la subvención o las discriminaciones de precios, proteger la economía nacional en caso de daño por causas de comercio exterior mediante medidas de salvaguarda, define reglas que determinan el país de origen de un bien, define los aranceles y las restricciones no arancelarias y los modos en que podrán establecerse y modificarse.

**Ley del Impuesto al Valor Agregado (IVA)**, señala qué artículos deberán cumplir con el pago de este impuesto. En términos generales, pagan IVA al momento de su importación los mismos bienes que son gravables al enajenarse en el mercado nacional, no pagan IVA las exportaciones.

## **Procesos y Entidades Regulatorias**

### **Vistos buenos Para exportadores en Colombia**

Según la página web [productosdecolombia.com](http://productosdecolombia.com) “La exportación de ciertos productos exige que el exportador se encuentre inscrito en la entidad encargada de su control y/o del otorgamiento del visto bueno, deberá entonces el exportador tramitar ante la autoridad correspondiente y obtener con anterioridad a la exportación los vistos buenos o requisitos especiales que de conformidad con las normas vigentes (circular 077 Mincomex) requiera su producto para ser exportado.

La entidad autorizada para expedir los vistos buenos dependiendo el tipo de producto es:

- ✓ INVIMA: Glándulas y Órganos de Origen Humano, productos farmacéuticos y de cosmetología, productos alimenticios.”

## **Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA**

Su misión, según su web oficial es: “Proteger y promover la salud de la población, mediante la gestión del riesgo asociada al consumo y uso de alimentos, medicamentos, dispositivos médicos y otros productos objeto de vigilancia sanitaria.”

Sus funciones entre otras son:

“1. Ejercer las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.

2. Certificar en buenas prácticas y condiciones sanitarias a los establecimientos productores de los productos mencionados en el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y expedir los registros sanitarios, así como la renovación, ampliación, modificación y cancelación de los mismos, de conformidad con la reglamentación que expida el Gobierno Nacional.

3. Identificar y evaluar las infracciones a las normas sanitarias y a los procedimientos establecidos, adelantar las investigaciones a que haya lugar y aplicar las medidas sanitarias y las sanciones que sean de su competencia, de conformidad con la Ley 9 de 1979 y demás normas reglamentarias.” (invima.gov.co)

*Procedimientos con INVIMA:* Según su página web oficial, los procedimientos que competen a la importación de nopal, procesamiento, comercialización y exportación del producto como suplemento dietario son los siguientes:

- ✓ Autorización para la fabricación de suplementos dietarios en plantas fabricantes de medicamentos y productos Fito terapéuticos con base en la revisión de las validaciones de limpieza
- ✓ Descripción: Permiso para un laboratorio farmacéutico, que cuente con Certificación de Cumplimiento de Buenas Prácticas para Medicamentos o Fito terapéuticos, fabrique medicamentos, productos o Suplementos Dietarios.
- ✓ Autorización previa de publicidad para bebidas energizantes, medicamentos de venta libre, Fito terapéuticos de venta libre, homeopáticos de venta libre, suplementos dietarios, dispositivos médicos y equipos biomédicos categoría IIA, IIB y III
- ✓ Descripción: Realizar el estudio de las solicitudes de aprobación previa de publicidad, para los productos establecidos en el marco legal sanitario vigente, objeto y competencia de Inspección, Vigilancia y Control del INVIMA.
- ✓ Certificados de calidad de producto, análisis de laboratorio y liberación de lotes
- ✓ Descripción: Obtener certificado de calidad o de liberación de lotes para fabricar, procesar, envasar, almacenar, distribuir o comercializar alimentos, bebidas alcohólicas, medicamentos y productos biológicos de consumo humano objeto de importación y/o exportación; proporcionando confianza en el producto, así como la garantía de la existencia de canales de comunicación con el fabricante o proveedor.
- ✓ Registro Sanitario, Permiso sanitario , Notificación sanitaria para alimentos importados (en este caso importación del nopal crudo)
- ✓ Descripción: Obtener Registro Sanitario, Permiso sanitario , Notificación sanitaria para alimentos importados de alto, medio y bajo riesgo para la salud con destino al consumo

humano, son RENOVABLES, la vigencia del Registro Sanitario es de 5 años, el permiso sanitario es de 7 años y la notificación sanitaria es de 10 años.

- ✓ Registro sanitario de preparaciones farmacéuticas con base en plantas medicinales y productos Fito terapéuticos tradicionales importados
- ✓ Descripción: Obtener el registro sanitario para fabricar, envasar, importar y comercializar un producto con destino al consumo humano como preparaciones farmacéuticas con base en plantas medicinales o productos Fito terapéuticos de uso tradicional que se comercialicen o distribuyan fuera de Colombia.
- ✓ Los procedimientos anteriores requieren todos de un pago por parte de quien tramita, deben hacerse de forma presencial y parcialmente virtual y todos tienen una duración en trámite de entre 30 y 60 días hábiles o calendario, a excepción del registro sanitario que se obtiene en dos días.

### **Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN**

“La Unidad Administrativa Especial Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales -DIAN- tiene como objeto coadyuvar a garantizar la seguridad fiscal del Estado colombiano y la protección del orden público económico nacional, mediante la administración y control al debido cumplimiento de las obligaciones tributarias, aduaneras, cambiarias, los derechos de explotación y gastos de administración sobre los juegos de suerte y azar explotados por entidades públicas del nivel nacional y la facilitación de las operaciones de comercio exterior en condiciones de equidad, transparencia y legalidad.” (dian.gov.co)

Esta es la entidad que en Colombia rige la mayoría de aspectos relacionados con el comercio exterior incluyendo requisitos, pago de impuestos, revisiones etc. De igual manera con esta se

tramitan los certificados, procesos y registros necesarios para el desarrollo del objeto social de las compañías y la ratificación de su legal y oportuno desempeño.

### *Procedimientos con DIAN*

#### Registro Nacional de Exportadores

Según [productosdecolombia.com](http://productosdecolombia.com) es “un instrumento creado para el diseño de apoyo a las exportaciones, que permitía mantener información actualizada sobre las empresas exportadoras, competitividad de los productos colombianos en el exterior y comportamiento de los mercados entre otros.” Se tramita con la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

#### Registro nacional de importadores

Según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo “Para importar en Colombia se debe pertenecer al Régimen Común, para ello debe estar inscrito en Cámara de Comercio y tener Registro Único Tributario-RUT, el cual se constituye como el único mecanismo para identificar, ubicar y clasificar a los sujetos de obligaciones administradas y controladas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN. Para adelantar actividades de importación, se debe tramitar el registro especificando esta actividad.”

### **Otros requisitos y vistos Buenos**

#### *Criterio y certificado de origen*

Según la misma fuente, “Colombia en desarrollo de diferentes negociaciones internacionales ha obtenido preferencias o beneficios arancelarios que le permiten al exportador ser más competitivo. Por tal motivo el ingreso de los productos colombianos a determinados países tienen un tratamiento preferencial. Para que el empresario colombiano tenga acceso a estas



preferencias o beneficios arancelarios debe mostrar en el momento de ingreso de su producto, el Certificado de Origen”.

“El Certificado de Origen se presenta para cada exportación realizada, para obtenerlo, primero el productor debe contar con el Criterio o Determinación de Origen. El Criterio de Origen es un documento expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo quien es el que certifica el cumplimiento de los requisitos de origen exigidos en virtud de acuerdos el cual se debe anexar como prueba documental, en el momento de introducir los productos y tiene una vigencia de 1 o 2 años.

Este documento sirve al Ministerio de consulta y soporte para la investigación de prácticas desleales de comercio, tales como dumping o subvenciones, en la evaluación de las solicitudes de importación de licencia previa, en las negociaciones internacionales de comercio exterior, en los procesos de licitaciones del sector oficial y en la conceptualización de producción nacional para aquellos bienes que se benefician de las exenciones.”

El certificado de origen se tramita con el Ministerio de Comercio Industria y Turismo, este se gestiona con el Código 256 G3 GRUPO DE LOS TRES: Únicamente México.

## **Procedimientos en México**

### *Trámites de aduana*

“Según el Decreto 2685 de 1999, La Sociedad de Intermediación Aduanera (SIA) cuyo objeto social principal es el ejercicio de la intermediación aduanera, es la única que puede llenar las formalidades aduaneras cuando la exportación supera los US\$ 2.000, si la cifra es menor el

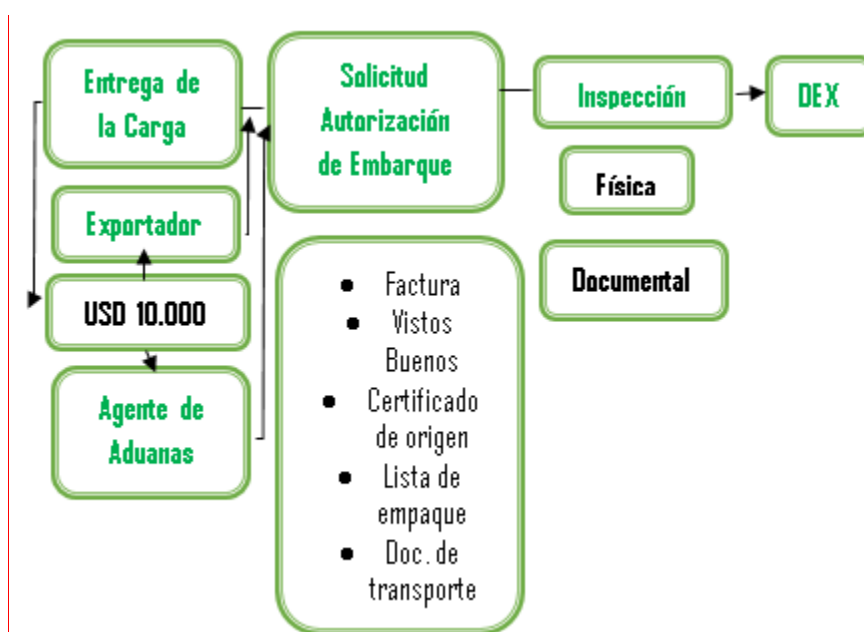
exportador podrá realizar directamente los trámites aduaneros o utilizar servicios expresos de transporte.

Para una exportación y obtener el DEX (Declaración de Exportación) se deberán adjuntar los siguientes documentos:

- Factura Comercial
- Lista de Empaque (si se requiere)
- Registros Sanitarios o Vistos Buenos
- Documento (Guía) de Transporte
- Otros documentos exigidos para el producto a exportar.

Hay que tener en cuenta la importancia de las SIA pues son quienes finalmente tienen la responsabilidad de que salida de la mercancía se lleve a cabo exitosamente, es así como se debe ser cuidadoso en la elección de la SIA para concluir satisfactoriamente con el proceso de exportación.” (Productos De Colombia.Com)

**Figura 2 Trámites Aduaneros**



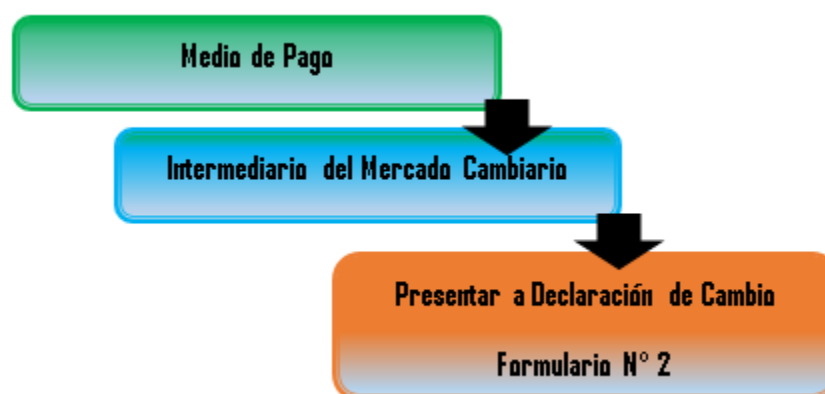
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de: Productos de Colombia (2015) [en línea] <[http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Tramites\\_aduana.asp](http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Tramites_aduana.asp)> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

*Reintegro de divisas- Declaración de cambio*

“La exportación genera la obligación de reintegrar las divisas percibidas, es porque los exportadores de acuerdo con lo establecido en el régimen cambiario deberán efectuar la venta de las divisas a través de los intermediarios financieros autorizados por el Banco de la República, a saber: bancos comerciales y entidades financieras. Para ello el exportador deberá previamente diligenciar la declaración de cambio correspondiente y realizar la venta de las divisas a su intermediario cambiario.

Aunque el exportador tiene plena libertad para otorgar los plazos al comprador en el exterior, si el plazo supera los 12 meses contados a partir de la fecha de la declaración de exportación, deberá en este mismo periodo informar al Banco de la República.” (Productos De Colombia.Com)

**Figura 3 Reintegro de divisas**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de: Productos de Colombia (2015) [en línea] <<http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Divisas.asp>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

### *Auto Calificación*

Según la ventanilla única de comercio exterior, “Es el procedimiento que permite al empresario determinar el origen de las mercancías objeto de exportación y registrar la producción nacional, así como la Oferta Exportable El exportador diligencia la Formas 03, dicho documento se ubica en la página de la VUCE.” ([www.vuce.gov.co/manuales](http://www.vuce.gov.co/manuales))

### **Algunos certificados de calidad**

Según Pro Colombia y que puedan aplicar a la relación comercial con México son:

- ✓ GLOBALGAP
- ✓ ISO 14000: Gestión Medioambiental
- ✓ SELLO ORGANICO
- ✓ Fair trade

### **Entidades en México**

#### *Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios COFEPRIS*

Así como en Colombia, el INVIMA es la entidad encargada de vigilar la seguridad alimentaria y de fármacos, en México su homóloga es COFEPRIS, cuya visión es la siguiente: “México tendrá una autoridad nacional para la protección contra riesgos sanitarios confiable y eficaz, destacada por su capacidad técnica, operativa y regulatoria así como por su compromiso con el desarrollo humano y profesional de su personal.

La COFEPRIS establecerá e implementará políticas, programas y proyectos al nivel de la mejor práctica internacional, en coordinación efectiva con los diferentes actores del ámbito

público, privado y social, para prevenir y atender los riesgos sanitarios, contribuyendo así a la salud de la población.” (cofepris.gob.mx)

Esta entidad, tiene entre otras funciones “El control sanitario de productos, servicios y de su importación y exportación y de los establecimientos dedicados al proceso de los productos.” (cofepris.gob.mx) Por esta razón es necesario tener en cuenta los procedimientos necesarios para la comercialización del producto a base de nopal.

En asuntos de Comercio Internacional, COFEPRIS dispone que: “Debido a la apertura comercial del país, los trámites y servicios al comercio exterior cobraron particular importancia, por lo que la Secretaría de Salud buscó caminos para apoyar y unirse a este proceso, desregulando y simplificando diversos trámites para facilitar el movimiento comercial, sin exponer la salud de los consumidores.

La Ley General de Salud, distingue y ordena los mecanismos para la importación de productos, según el riesgo a la salud, facultando al Secretaria(o) de Salud a determinar a través de un acuerdo que se publica en el Diario Oficial de la Federación, qué productos o materias primas requieren autorización sanitaria de importación y prevé la simplificación en los trámites de internación de los productos que no se encuentran en el acuerdo.” (cofepris.gob.mx)

Requerimientos por COFEPRIS para la exportación de nopal crudo e importación de producto terminado

<b>Clave</b>	NOM 251S SA 1-2009
<b>Título</b>	Prácticas de higiene para alimentos, bebidas o suplementos alimenticios
<b>Tema</b>	Buenas Prácticas alimentos, bebidas, bebidas no alcohólicas, suplementos alimenticios.
<b>Publicación en el DOF</b>	01 de marzo de 2010
<b>Entrada en Vigor</b>	26 de noviembre de 2010
<b>Estado Actual</b>	VIGENTE

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de: COFEPRIS (2015) [en línea] <<http://www.cofepris.gob.mx/AS/Paginas/Comercio%20Internacional/Comercio-Internacional.aspx>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

## Exportación

Es necesario solicitar un certificado de apoyo para la exportación desde México del nopal en este caso, MODALIDAD A.- Solicitud De Certificado Para Exportación Libre Venta con el diligenciamiento del formulario COFEPRIS-01-007-A.

## Importación

Es necesario solicitar el Permiso Sanitario Previo De Importación De Productos bajo la Modalidad A.-Importación de Productos con el formulario COFEPRIS-01-002-A.

## *Servicio de Administración Tributaria SAT*

“es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que tiene la responsabilidad de aplicar la legislación fiscal y aduanera, con el fin de que las personas físicas y morales contribuyan proporcional y equitativamente al gasto público; de fiscalizar a los contribuyentes para que cumplan con las disposiciones tributarias y aduaneras; de facilitar e

incentivar el cumplimiento voluntario, y de generar y proporcionar la información necesaria para el diseño y la evaluación de la política tributaria.

Su **misión**: Recaudar los recursos tributarios y aduaneros que la Ley prevé, dotando al contribuyente de las herramientas necesarias que faciliten el cumplimiento voluntario. “(sat.gob.mx)

La SAT es entonces un homólogo de la DIAN en México y es la autoridad encargada de todos los asuntos tributarios y fiscales, con la cual deben hacerse los procedimientos requeridos propios de la ejecución de este proyecto.

### **Requisitos y Documentos para la Importación en México**

A continuación se nombra cual es el listado de requisitos y documentos para la importación en México, teniendo en cuenta que será el país al cual se ha de exportar el producto terminado a base de nopal.

Según la página web [comercioyaduanas.com.mx](http://comercioyaduanas.com.mx), se resume en lo siguiente:

#### *Documentos y requisitos para la importación*

- Inscripción en el **Registro Federal de Contribuyentes**
- Situación fiscal debe de estar al corriente
- Contar con la Firma Electrónica Avanzada
- Contar con los servicios de un agente aduanal o apoderado aduanal
- Inscribirse en el padrón de importadores
- Realizar el encargo conferido al agente aduanal

- Cumplir con el pago de las contribuciones y aprovechamientos aplicables, así como los gastos de almacenaje, carga, descarga, transportación de la mercancía.
- Cumplir con las regulaciones y restricciones no arancelarias que en su caso esté sujeta la mercancía (avisos, normas oficiales mexicanas, permisos, etc.)

El pedimento de **importación** es el documento que comprueba la legal estancia de las mercancías en México, es importante conservarla y la portarla cuando se transporte.

#### *Documentos que deben presentarse en la importación*

El **despacho aduanero** comprende todo el conjunto de actos y formalidades relativos a la entrada y salida de mercancías al territorio nacional, que de acuerdo con los diferentes tráficos y regímenes aduaneros, deben realizar en la aduana las autoridades aduaneras, los consignatarios, destinatarios, propietarios, poseedores o tenedores en las importaciones y los remitentes en las exportaciones, así como los agentes o apoderados aduanales.

Quienes importen mercancías están obligados a presentar en la aduana un pedimento en la forma oficial aprobada por la SHCP, el cual deberá ser tramitado por el agente o apoderado aduanal una vez reunida la documentación necesaria, y deben declarar, entre otros datos, los siguientes:

- El régimen aduanero al que se pretendan destinar las mercancías
- Los datos suficientes para la determinación y pago de los impuestos al comercio exterior y, en su caso, de las cuotas compensatorias o medidas de transición.
- Los datos que comprueben el cumplimiento de las regulaciones y restricciones no arancelarias, el origen de la mercancía y el peso o volumen.
- El código de barras, número confidencial o firma electrónica que determinen el despacho por el agente aduanal.



- Para saber cómo importar, además, se debe adjuntar al pedimento de importación la siguiente documentación:
- La factura comercial que ampare la **mercancía** que se pretenda importar, cuando dichas mercancías tengan un valor comercial en moneda nacional o extranjera superior a 300 dólares.
- El conocimiento de embarque en tráfico marítimo o guía aérea en tráfico aéreo.
- Los documentos que comprueben el cumplimiento de las regulaciones y restricciones no arancelarias, que se hubieran expedido de conformidad con la Ley de Comercio Exterior, siempre y cuando se hubieran publicado en el Diario Oficial de la Federación y se identifiquen en términos de la fracción arancelaria y de la nomenclatura que les corresponda conforme a la tarifa de los Impuestos General de Importación y Exportación (TIGIE).
- El documento con base en el cual se determine la procedencia y el origen de las mercancías para efectos de la aplicación de preferencias arancelarias, cuotas compensatorias, cupos, marcado de país de origen y otras medidas que al efecto se establezcan, de conformidad con las disposiciones aplicables.
- El certificado de peso o volumen expedido por la empresa certificadora autorizada por la SHCP mediante reglas, tratándose del despacho de mercancías a granel en aduanas de tráfico marítimo, en los casos que establezca el Reglamento de la Ley Aduanera.

### *Padrón de Importadores*

Una de las obligaciones a cargo de aquellas personas que deseen introducir mercancías al país, es la inscripción en el padrón de **importadores**; para ello, es necesario estar al corriente en

sus obligaciones fiscales; acreditar ante la autoridad aduanera que se está inscrito en el Registro Federal de Contribuyentes, entre otras que dicte la autoridad mediante reglas.

#### *Presentación de las mercancías ante la Aduana para su despacho*

Realizado el pago de las contribuciones de **comercio exterior**, se presenta la mercancía, acompañada de la documentación correspondiente, en el módulo del mecanismo de selección automatizado que comúnmente se le conoce como semáforo fiscal, donde se activará este mecanismo para que determine si debe o no practicarse el reconocimiento aduanero, es decir, la revisión documental y examen físico de las mercancías de importación, así como de sus muestras, para allegarse de elementos que permitan a las autoridades aduaneras precisar la veracidad de lo declarado. Concluido el reconocimiento, se deberá activar nuevamente el mecanismo de selección automatizado, que determinará si las mercancías se sujetarán a un segundo reconocimiento.

Comercio y Aduanas.com.mx ofrece información de Comercio Exterior actualizada, de Incoterms, consejos, asesorías y cursos de **exportación e importación** para el emprendedor y empresario exportador e importador de México y el mundo. (comercioyaduanas.com.mx)

#### **Marco legal para el nopal en México**

Según la página web biodiversidad.gob.mx “En cuanto a las nopaleras silvestres aplica la Ley General de Vida Silvestre (DOF, México, 3 de julio de 2000) y la Norma Oficial Mexicana de Protección a Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre (DOF, 2002). En la comercialización internacional las cactáceas son reguladas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 8 de julio de 2008). Respecto a los recursos filogenéticos para la agricultura y la alimentación contamos con la Ley

Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas (DOF México, 15 de junio, 2007).

En la comercialización el uso de signos distintivos está regulado en el ámbito internacional por los Acuerdos sobre Derechos de Propiedad Intelectual y Comercio en la Organización Mundial de Comercio y en México por la Ley de la Propiedad Industrial (DOF, México, 27 de junio de 1991).”


*Secretaría de Desarrollo Agropecuario (México)*





Según su página oficial, la secretaria “es una agrupación de unidades públicas administrativas que tiene por objeto **planear e impulsar el desarrollo integral y sustentable de las actividades agropecuarias y forestales**, con visión empresarial y responsabilidad social, para contribuir al **mejoramiento de las condiciones de vida de los productores del campo mexiquense** y a la seguridad alimentaria.”

Debemos tenerla en cuenta para identificar proyectos, planes y programas, que favorezcan la producción del nopal verdura y por ende su exportación a Colombia.

**Tabla 2 Financiamiento e iniciativas del gobierno Colombiano y Mexicano**

<b>Financiamiento e iniciativas del gobierno Colombiano y Mexicano</b>		
<b>Programa</b>	<b>Colombia</b>	<b>México</b>
<b>Fondo Emprender</b>		
Definición	<p>Según su página web <a href="http://www.fondoemprender.com">www.fondoemprender.com</a>, “El Fondo Emprender es un fondo de capital semilla creado por el Gobierno Nacional en el artículo 40 de la Ley 789 del 27 de Diciembre de 2002: “por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo”.</p>	
Beneficiarios	<p>“Ciudadanos <b>colombianos</b>, mayores de edad, interesados en iniciar un proyecto empresarial desde la formulación de su plan de negocio o que su empresa no supere los doce meses de haberse constituido en cualquier región del país.” (<a href="http://fondoemprender.com">fondoemprender.com</a>)</p> <p>Para este caso, aplican</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudiante que se encuentre cursando los dos (2) últimos semestres en un programa de educación superior de pregrado, reconocido por el Estado.</li> <li>2. Estudiantes que hayan concluido materias, dentro de los últimos doce (12) meses, de un programa de educación superior - primer pregrado, reconocido por el Estado.</li> </ol>	

Convocatorias	Actualmente no hay convocatorias nacionales, más sin embargo ha habido 42 nacionales exitosas y probablemente lancen nuevas para el año 2017.	
Pro Colombia		
Definición	<p>Entidad gubernamental administrada por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo que promueve las exportaciones, el turismo, la inversión y la marca país a través de una red mundial de oficinas y programas, que incluyen capacitaciones, simuladores y asesorías para que empresarios colombianos logren exportar accediendo a nuevos mercados y para que extranjeros se interesen en invertir en Colombia.</p> <p>“La promoción de las exportaciones no tradicionales en mercados con potencial, la atracción de inversión extranjera directa en Colombia y el posicionamiento del país como destino turístico de talla mundial, son los principales ejes en los que centra su trabajo PROCOLOMBIA.” (Procolombia.co)</p>	
Beneficiarios	Para los <b>exportadores</b> , Procolombia ofrece asesoría especializada, formación en exportación, estudios de mercado, entre otros.	
Convocatorias	Permanentes en oficina local.	
Pro México		
Definición		“ProMéxico es el organismo del gobierno federal encargado de

		coordinar las estrategias dirigidas al fortalecimiento de la participación de México en la economía internacional, apoyando el proceso exportador de empresas establecidas en nuestro país y coordinando acciones encaminadas a la atracción de inversión extranjera.” (Promexico.gob.mx)
Beneficiarios		Empresarios colombianos que deseen penetrar el mercado mexicano en mercados como los de exportación de alimentos procesados (preparaciones alimenticias, azúcar de caña, etc.).
Convocatorias		ProMéxico tiene asesoría permanente en su oficina en Bogotá la cual atiende las regiones de Colombia, Ecuador, Guyana, Panamá, Surinam y Venezuela.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de entidades Fondo Emprender, Pro Colombia y Pro México.

**Figura 4 Etapas de un plan de negocios Fondo Emprender**



**Fuente:** Fondo Emprender (2015) [en línea] < <http://www.fondoemprender.com/SitePages/QueEsFondoEmprender.aspx> > Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

## Asuntos económicos

### Relación Económica Colombia-México

Según <http://embamex.sre.gob.mx/> “Colombia es el 13° socio comercial de México a nivel global (6° comprador y 30° proveedor) y el 2° en América Latina y el Caribe (2° comprador y 5° abastecedor). Además, es el 8° inversionista de los países de América Latina y el Caribe en México.

- Entre 1999 y diciembre de 2013 la inversión de Colombia en México ascendió a 490 mdd. En este período, dicha inversión se destinó principalmente a la industria manufacturera (65.1%), comercio (10.1%), servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (7.7%) y construcción (5.7%). Existen 1,055 empresas con capital colombiano en México, establecidas primordialmente en Puebla, Distrito Federal.
- A marzo de 2014, la inversión acumulada de México en Colombia ascendió a 7,368 mdd, lo que le convierte en el 3er destino de las inversiones mexicanas en ALyC, sólo después de Brasil y Perú.
- En 2013 el comercio bilateral fue de 5,647.1 mdd. La balanza comercial registró un superávit para México de 3,823.5 mdd. Las exportaciones mexicanas fueron de 4,735.3 mdd, mientras que las importaciones fueron de 911.8 mdd.
- Los principales productos que se exportaron a Colombia fueron automóviles de turismo (12.8%), monitores y proyectores (12.3%) y aceites de petróleo (10.0%). En el caso de las importaciones sobresalen los automóviles de turismo incluidos los de tipo familiar (20.6%), hullas, briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares (9.2%) y placas, láminas, hojas y tiras de plástico (4.3%).



- Las principales empresas mexicanas con inversiones en Colombia son: América Móvil, Grupo Salinas, Tradeco, Mexichem, CEMEX, FEMSA, Mabe, ICA, Mexalit, Grupo Bimbo, Innopack, Bonlam, Grupo Omnilife, Vitro, Dataflux, CIE, Televisa, Valsi, entre otras.

### *Situación Económica Actual Colombia*

Según el consultorio de Comercio Exterior de la Universidad ICESI, “La situación económica actual de Colombia gira en torno a ciertas situaciones que generan un ambiente de incertidumbre, en las que es de vital importancia una intervención efectiva del gobierno. El vaivén de la tasa de cambio, por ejemplo, como consecuencia de un auge del sector minero-energético, es uno de los factores principales que afectan la economía del país... Éste comportamiento de la tasa de cambio, afecta más que todo al sector exportador, y a pesar de que el gobierno colombiano ha tomado diferentes medidas para frenar esta situación, aún se esperan con ansias que los resultados afloren. Sin embargo, el otro lado de la moneda muestra que las importaciones han registrado recientemente un crecimiento, que se percibe como un claro indicador de la reactivación de la economía colombiana y el aprovechamiento de la apreciación de nuestra moneda.”

Además del problema con la tasa de cambio estamos atravesando por una situación de debilidad por causas políticas como lo es la crisis fronteriza, el gobierno actualmente está buscando acceder a más deuda externa, y según el diario portafolio, las importaciones cayeron un 18,3% durante el mes de julio de 2015 y el 12,1% en los últimos meses, generando un déficit en la balanza comercial; así mismo las exportaciones no han sido lo que se esperaba debido al aumento de precios en insumos. Así las cosas, Colombia a pesar de todo es una economía en crecimiento con proyecciones en aumento, en la cual sigue siendo .muy necesario crear empresa para así colaborar con el desarrollo del país y la generación de empleo.

Figura 5 Economía de Colombia



Fuentes: Mincomercio, Dane, FMI, Banrepública / \* Restaurante y Hoteles

**Fuente:** América TV (2015) [en línea] < h

<http://www.americatv.com.pe/noticias/actualidad/alianza-pacifico-asi-se-encuentran-economias-paises-integrantes-n187934>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Figura 6 Economía de México



Fuentes: Inegi, FMI, Banco de México, Secretaría de Economía / \* y almacenamiento

**Fuente:** América TV (2015) [en línea] < h

<http://www.americatev.com.pe/noticias/actualidad/alianza-pacifico-asi-se-encuentran-economias-paises-integrantes-n187934>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Según un artículo del diario El Financiero, del autor Jorge Suarez Vélez “Los recientes eventos políticos en México tendrán un enorme impacto económico de largo plazo, pero su efecto inmediato será quizá marginal. Sin duda, si la profunda crisis política fuese aprovechada para hacer reformas de fondo que detonaran el desarrollo de un Estado de derecho funcional, México atraería colosal inversión adicional en las próximas décadas y podría aspirar a romper la llamada “trampa del ingreso medio” y desarrollarse. Sin éstas, México está condenado a permanecer, en el mejor de los casos, en una situación privilegiada entre las economías

emergentes; perpetuará su incumplida “promesa del mañana”. En el peor de los casos, la crisis política provocará un viraje peligroso e impredecible hacia el populismo. Si bien México tiene una estructura institucional de la que carecen países como Venezuela, y un blindaje de paradigma que proviene de la arraigada estructura económica resultante de dos décadas de Tratado de Libre Comercio de América del Norte, podríamos presenciar un retroceso quizás irreversible.

A corto plazo, sin embargo, México se beneficiará de dos condiciones relevantes. Primero, de la clara recuperación económica de Estados Unidos; segundo, de que gracias a la reforma energética será posible que la base industrial mexicana gane competitividad importando gas, y al simplemente enchufarse a la red eléctrica más eficiente del mundo, la estadounidense. Dejar de depender de Pemex y de la CFE para el abasto de energía y energéticos, será una diferencia trascendental en términos de costo y de confiabilidad.”

El análisis anterior de Suarez, J nos indica que México está pasando por una situación económica afectada por decisiones y eventos políticos , la cual no le ha permitido lograr el crecimiento económico esperado, sin embargo, es un país que promete desarrollarse siendo líder de las economías emergentes y atrayendo inversión extranjera considerable. Este país actualmente es apto para establecer relaciones comerciales y hacer negocios, además de tener una legislación, economía y cultura de negocios similar a la colombiana...

## Asuntos Generales de Impuestos

### *Impuestos en México*

#### Base Gravable del Impuesto de Importación y el Momento de Causación

La base gravable del impuesto general de importación es el valor en **aduanas** de las mercancías, salvo los casos en que la ley de la materia establezca otra base gravable.

El valor en aduana de las mercancías será el valor de transacción de las mismas, salvo lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley Aduanera.

El valor de transacción de las mercancías a importar, es el precio pagado por las mismas, siempre que concurran todas las circunstancias a que se refiere el artículo 67 de la Ley Aduanera, y que éstas se vendan para ser exportadas a territorio nacional por compra efectuada por el importador, precio que se ajustará, en su caso, en los términos de lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley Aduanera.

El precio pagado el pago total que por las **mercancías importadas** haya efectuado o vaya a efectuar el importador de manera directa o indirecta al vendedor o en beneficio de éste.

#### Contribuciones que pueden causarse con motivo de la importación



Las **contribuciones** que pueden causarse con motivo de la importación son las siguientes: el Impuesto General de Importación (arancel), Impuesto al Valor Agregado (IVA), Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (ISAN), Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), Derecho de Trámite Aduanero (DTA) y Derecho de Almacenaje.

## Tasas de Interés y Tasas de Cambio

### *Mercado Cambiario en México*

La página oficial del Banco de México afirma que “La política cambiaria es responsabilidad de la Comisión de Cambios, la cual está integrada por funcionarios de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el Banco de México. A finales de 1994, dicha Comisión acordó que el tipo de cambio fuera determinado libremente por las fuerzas del mercado (tipo de cambio flexible o flotante).”

**Tabla 3 Tipo de Cambio Peso/Dólar**

Tipos de Cambio Peso/Dólar		
Tipo de cambio para solventar obligaciones denominadas en dólares de los EE.UU.A., pagaderas en la República Mexicana <sup>1/</sup>		
Fecha	FIX	
08/11/2016 	18.5089	<a href="#">Más información</a>
Interbancario 48 horas <sup>2/</sup>		
Fecha	Nivel	
08/11/2016 	18.4215	<a href="#">Más información</a>

**1000 COP equivalen a 6.04 pesos Mexicanos**

**Fuente:** Banco de México (2015) [en línea] < &lt; http://www.banxico.org.mx/dyn/portal-mercado-cambiario/index.html&gt;> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

### *Mercado de Valores Tasas de Interés*

“El Banco de México lleva a cabo operaciones en el mercado de valores con el objetivo de regular la liquidez en el sistema financiero. De igual manera, en su calidad de agente financiero del Gobierno Federal y de otras entidades del sector público, realiza subastas primarias de títulos de deuda y emite disposiciones para regular las distintas operaciones de los intermediarios financieros.” (Banxico.org.co)

**Tabla 4 Tasas de interés**

Tasas de interés Por ciento

Interbancarias				<u>Resultados de la última subasta de valores gubernamentales</u>	
Tasa objetivo	08/11/2016		4.75	08/11/2016	
Fondeo bancario	08/11/2016		4.87	<u>Cetes a 28 días</u>	4.81
TIIE a 4 semanas	08/11/2016		5.1173	<u>Cetes a 91 días</u>	5.07
TIIE a 13 semanas	08/11/2016		5.2150	<u>Cetes a 182 días</u>	5.03
TIIE a 26 semanas	01/11/2016		5.4000	<u>Cetes a 364 días</u>	5.31
				<u>Bonos tasa fija a 20 años</u>	6.68
				<u>Udibonos a 30 años</u>	3.58
				<u>Bondes D 5 años (sobretasa estimada)</u>	0.20

**Fuente:** Banco de México (2015) [en línea] < &lt; <http://www.banxico.org.mx/dyn/portal-mercado-cambiario/index.html>>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Tasa de interés de colocación en Colombia: “son aquellas que aplican para los diferentes tipos de créditos y productos que otorgan las diferentes entidades financieras a sus clientes”: 2015 semana 36: 17% (banrep.gov.co)

Tasa de interés de captación en Colombia: “son las tasas de interés que las instituciones financieras reconocen a los depositantes por la captación de sus recursos”: 1,90%  
(banrep.gov.co)

## Caracterización del sistema logístico binacional

### *Aduanas en México*

Existen 49 aduanas

✓ 21 Fronterizas 17 Marítimas 11 Interiores

De las cuales 22 cuentan con un área de asesoría y muestreo integrada por personal para el reconocimiento de mercancías de difícil identificación

Se está implementando el sistema denominado *aduanas modelo*, en cuanto a logística, equipamiento y personal capacitado.

**Figura 7 Aduanas en México**



**Fuente:** Aduanas de México (2015) [en línea] < <http://www.aduanas-mexico.com.mx/claa/ctar/leyes/moa.html>; > Recuperado el 16 de noviembre de 2016.



### Indicador del Banco Mundial “Logistics Performance Index”

El indicador de desarrollo logístico LPI es un ranking del Banco Mundial, que evalúa en un puntaje de 0 a 5 cada uno de los países en seis aspectos, aduana, infraestructura, envíos internacionales, competencia logística, tracking y puntualidad todos correspondientes al modelo logístico que cada uno ofrece.

**Tabla 5 Logistics Performance Index México**

Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
				?	?	?	?	?	?
Bulgaria	2014	47	3.10	2.75	2.94	3.31	3.00	2.88	4.04
Vietnam	2014	48	3.15	2.81	3.11	3.22	3.09	3.19	3.49
Saudi Arabia	2014	49	3.15	2.86	3.34	2.93	3.11	3.15	3.55
Mexico	2014	50	3.13	2.69	3.04	3.19	3.12	3.14	3.57
Malta	2014	51	3.11	3.00	3.08	3.23	3.00	3.15	3.15
Bahrain	2014	52	3.08	3.29	3.04	3.04	3.04	3.29	2.80
Indonesia	2014	53	3.08	2.87	2.92	2.87	3.21	3.11	3.53

**Fuente:** Banco Mundial (2015) [en línea] < <http://lpi.worldbank.org/international/global> >  
Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Después de Chile y Panamá, México es el país latinoamericano con mejor modelo logístico, ubicado en el puesto 50 de 160 con puntuaciones superiores a 3, únicamente mal puntuado en cuestiones de aduana.

**Tabla 6 Logistics Performance Index Colombia**

Country	Year	LPI Rank	LPI Score	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timeliness
				?	?	?	?	?	?
Moldova	2014	94	2.65	2.40	2.55	3.14	2.44	2.55	2.99
Nicaragua	2014	95	2.65	2.66	2.20	2.69	2.58	2.58	3.17
Algeria	2014	96	2.65	2.71	2.54	2.54	2.54	2.54	3.04
Colombia	2014	97	2.64	2.59	2.44	2.72	2.64	2.55	2.87
Burkina Faso	2014	98	2.64	2.50	2.35	2.63	2.63	2.49	3.21
Belarus	2014	99	2.64	2.50	2.55	2.74	2.46	2.51	3.05
Ghana	2014	100	2.63	2.22	2.67	2.73	2.37	2.90	2.86

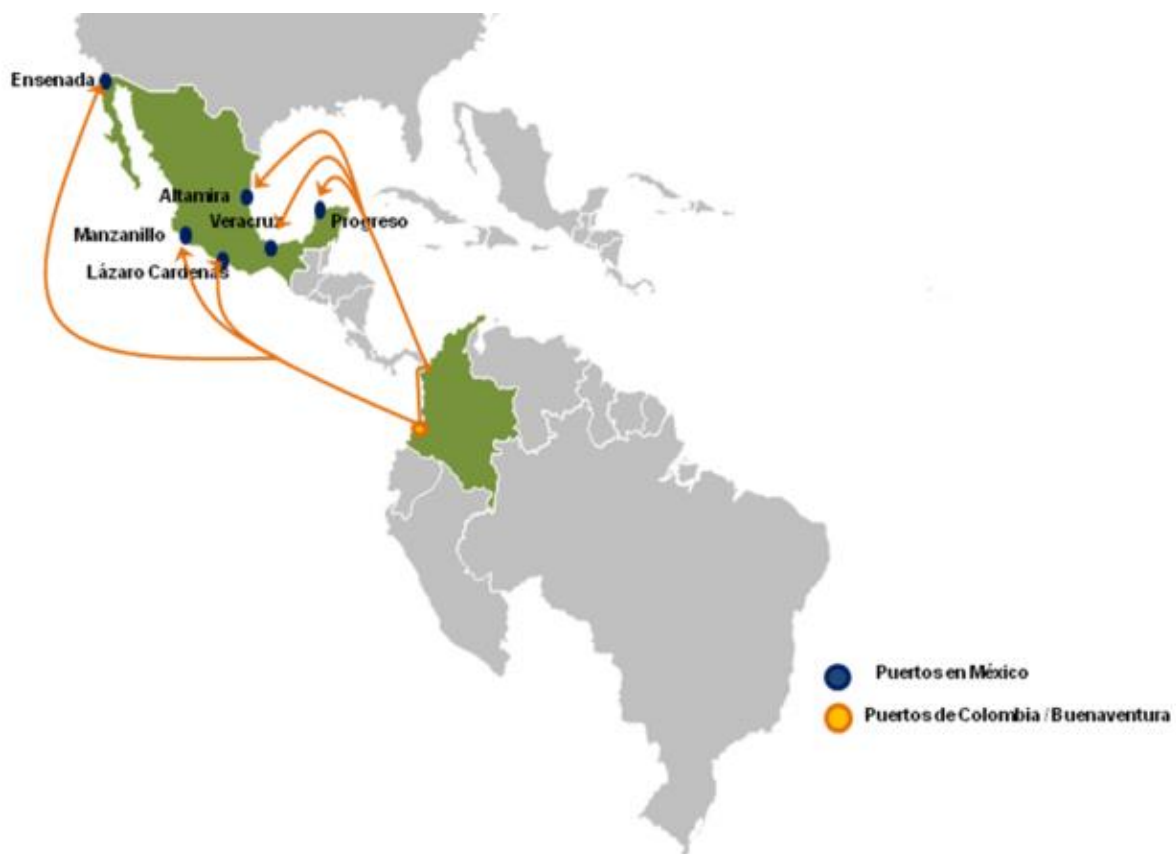
**Fuente:** Banco Mundial (2015) [en línea] < <http://lpi.worldbank.org/international/global> >  
Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Colombia se ubica en el puesto 97, con calificaciones deficientes en todos los aspectos. Es claro que el asunto logístico sigue siendo un problema en nuestro país debido inicialmente al problema con la infraestructura (puntaje menor) sin embargo todos los puertos colombianos están recibiendo inversión y se apunta a su continua mejora en los próximos años.

Conocer acerca del LPI es importante para establecer cómo será el funcionamiento de la importación y exportación de los productos concernientes a este proyecto y así tomar decisiones. México es sobre saliente y de seguro no habrá contratiempos por parte de ese país.

## Conexiones Portuarias entre Colombia y México

**Ilustración 5** Conexiones Portuarias entre Colombia y México



**Fuente:** Pro Colombia (2015) [en línea] (PDF) <  
[http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica\\_de\\_Exportaciones\\_a\\_M%C3%A9xico.p](http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica_de_Exportaciones_a_M%C3%A9xico.pdf)  
 df> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

## Ilustración 6 Navieras prestadoras de servicios a México

### Navieras prestadoras de servicio a México



**Fuente:** Pro Colombia (2015) [en línea] (PDF) <

[http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica\\_de\\_Exportaciones\\_a\\_M%C3%A9xico.p](http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica_de_Exportaciones_a_M%C3%A9xico.pdf)  
df> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

**Tabla 7 Frecuencias y tránsitos desde Puertos Colombianos**

#### \*Frecuencias y tiempo de tránsito desde los Puertos Colombianos

Origen	Destino	Tiempo De Tránsito (días)Directo	Tiempo de Tránsito (días) Conexiones	Frecuencia
Barranquilla	Altamira	12-13	15-20	Semanal
	Veracruz	13	20 -22	Semanal
	Lázaro Cardenas		19	Semanal
	Manzanillo		20	Semanal
	Progreso	18		Semanal
	Ensenada		21	Semanal
	Guadalajara		21	Semanal
Buenaventura	Altamira		7	Semanal
	Veracruz		19	Semanal
	Lázaro Cardenas		16	Semanal
	Manzanillo	7	17	Semanal
	Progreso		21	Semanal
	Ensenada		21	Semanal
	Guadalajara		21	Semanal
Cartagena	Altamira	6 -15	13 -20	Semanal
	Veracruz	5 - 16	7 -23	Semanal
	Lázaro Cardenas		8 - 18	Semanal
	Manzanillo		21	Semanal

**Fuente:** Pro Colombia (2015) [en línea] (PDF) <

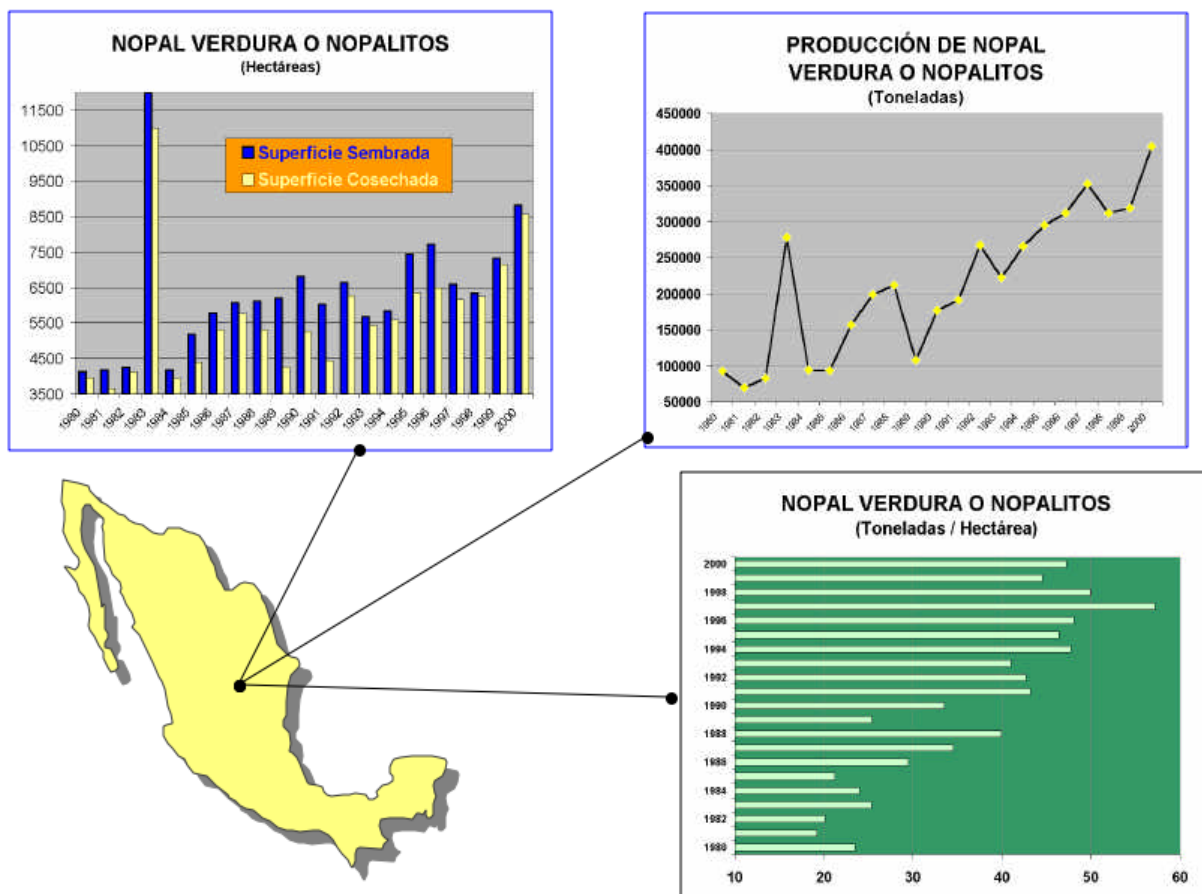
[http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica\\_de\\_Exportaciones\\_a\\_M%C3%A9xico.p](http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica_de_Exportaciones_a_M%C3%A9xico.pdf)  
df> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Teniendo en cuenta las tablas anteriores, tomadas del informe de logística de exportaciones a México de ProColombia, puede concluirse que el puerto ideal en Colombia para la importación del nopal fresco y la exportación de producto terminado, es el puerto de **Buenaventura**, puesto que tiene conexión directa con el puerto de **Manzanillo** en México, elegido como destino por su magnitud y experiencia en el manejo de estos productos (perecederos, cargas a granel, alimentos y sus derivados, fármacos) además de su cercanía con el Distrito Federal, Estado con el cual se realizará el intercambio.

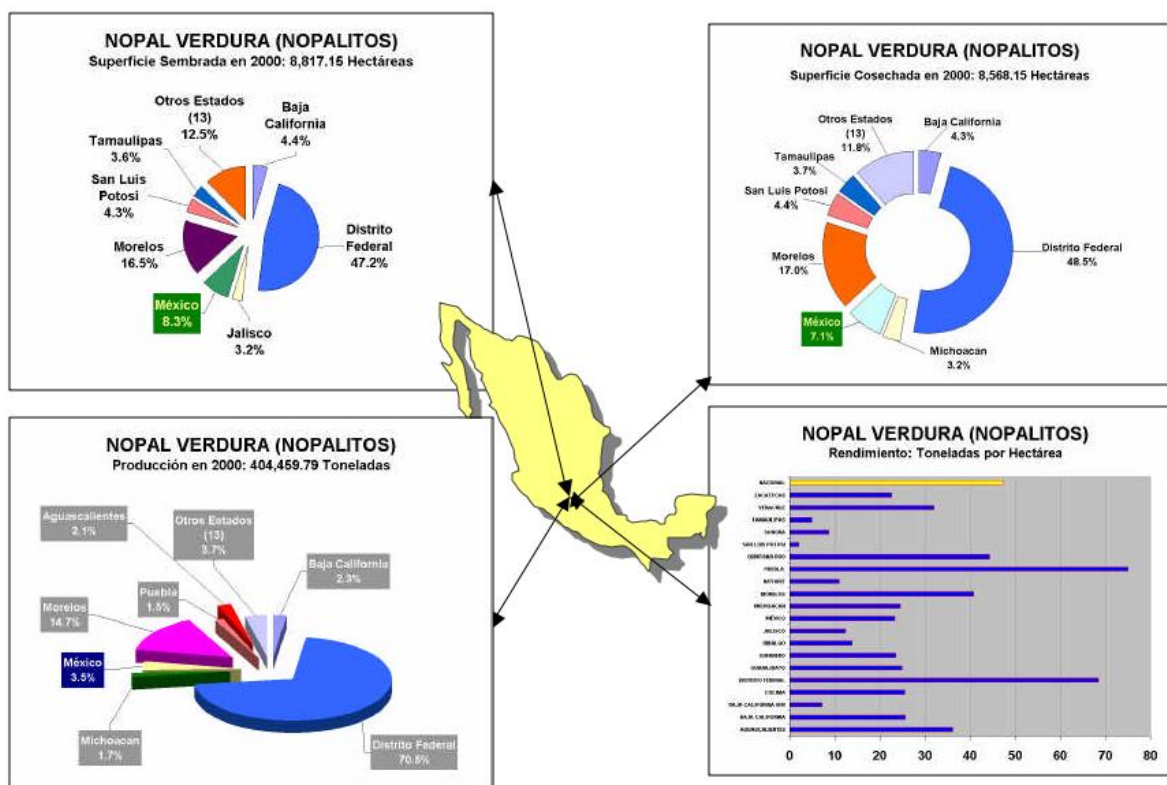
La frecuencia y el tiempo de tránsito entre Buenaventura y Manzanillo es la más eficiente, además existe una oferta variada de navieras quienes ofrecen sus servicios. Cabe destacar que Buenaventura es ideal igualmente por el tratamiento de alimentos y perecederos, además de su cercanía con Bogotá, capital de Colombia (centro de producción de hidrosoluble de nopal).

## Factores Específicos de la Industria

**Figura 8** Factores Específicos de la Industria del nopal



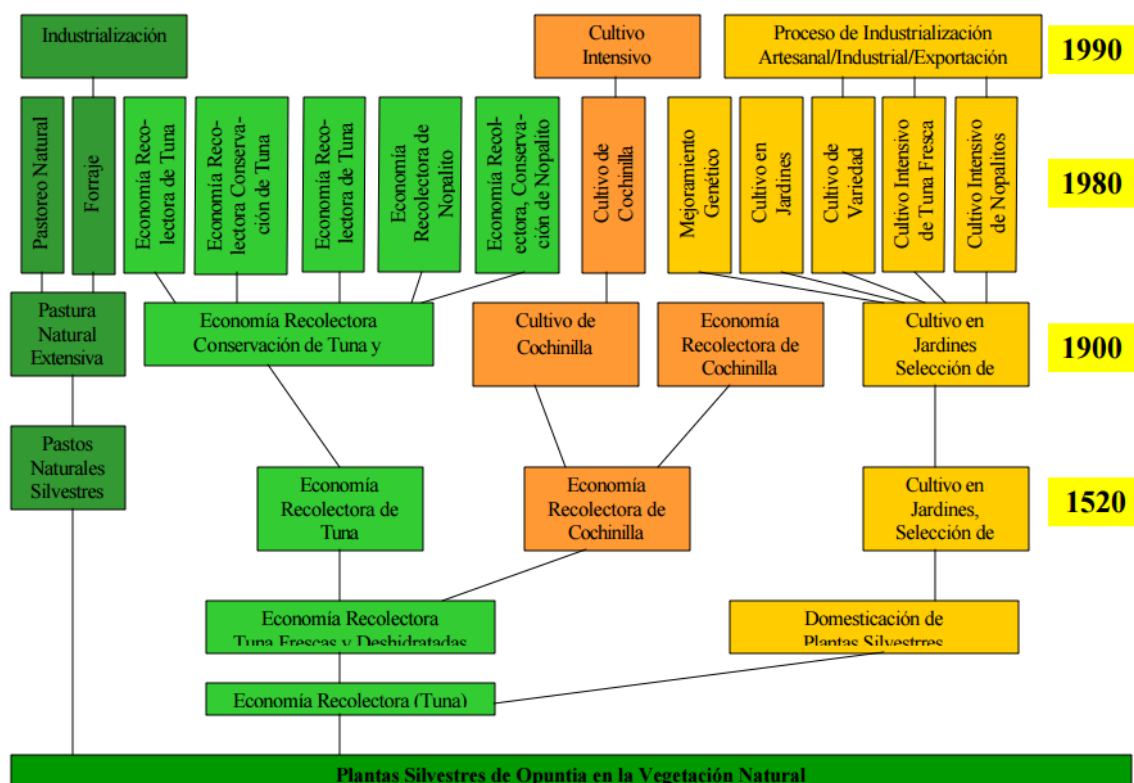
**Fuente:** Clúster del Nopal (2015) [en línea] (PDF) <  
[http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal\\_mexico.PDF](http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal_mexico.PDF)> Recuperado el 16 de  
 noviembre de 2016.



**Fuente:** Clúster del Nopal (2015) [en línea] (PDF) <  
[http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal\\_mexico.PDF](http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal_mexico.PDF)> Recuperado el 16 de  
 noviembre de 2016.

*Evolución del consumo y el cultivo del nopal en México*

**Figura 9 Evolución del consumo y el cultivo del nopal en México**



**Fuente:** Clúster del Nopal (2015) [en línea] (PDF) < [http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal\\_mexico.PDF](http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal_mexico.PDF)> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

El nopal Verdura o Nopalito, que es el que se utiliza para alimento o elaboración de fármacos, se cultiva, según un informe de [contactopyme.gob.mx](http://contactopyme.gob.mx), principalmente en el Distrito Federal y en el Estado de Morelos, seguidos en menor cantidad de producción, por Estado de México, Baja California, Michoacán y Puebla. Este tipo de nopal se produce en menor medida en Estados Unidos y Chile, y se exporta a Canadá y Estados Unidos, seguidos por algunos países de Asia y Centro y sur América en más baja proporción.



### *Producción de nopal verdura a nivel nacional en México*

“El Estado de México es el tercer productor a nivel nacional con un 3.5 % del total. En los últimos años ha incrementado tanto la superficie sembrada como la superficie cosechada. En el Estado, destaca el Municipio de Otumba como el principal centro productor de Nopal verdura o nopalito. Le sigue con una menor participación San Martín de las Pirámides, Teotihuacan y Axapusco.” ([contactopyme.gob.mx](http://contactopyme.gob.mx))

### *Producción en Distrito Federal- Milpa Alta*

“Se cultiva el nopal desde antes de la conquista en el mismo lugar, ahora conocido por el nombre de Milpa Alta. Este municipio es el mayor productor de nopal en nuestro país. En esta región se calculan unas 27,000 plantas de nopal por hectárea tomando en cuenta que son alrededor de unas 7,500 hectáreas. Milpa Alta está a una altura de 2,420 metros sobre el nivel del mar, con una precipitación anual de 756.1 mm y una temperatura alrededor de 15.9 grados centígrados.

### *Producción en Morelos*

En este estado el productor más importante es el municipio de Tlalnepantla con cerca de 350 Has. Y 450 productores de nopalitos. Su altura es de 2,040 m sobre el nivel del mar, y con una temperatura de 18 grados centígrados” ([bioagricultura.wordpress.com](http://bioagricultura.wordpress.com))

### *Productores De Nopal A Nivel Organización*

A continuación cito textualmente según [bioagricultura.wordpress.com](http://bioagricultura.wordpress.com), cuáles son las organizaciones o clústeres dedicados a la producción de nopal, teniendo en cuenta que es importante buscar aliados que distribuyan esta planta de alta calidad y a un bajo costo para la elaboración del hidrosoluble de nopal.

“Se calcula que en nuestro país existen alrededor de 2,500 productores de nopal con unas 10,000 ha, sin embargo entre el D.F. y Morelos abarcan un 55% de la producción y un 82% de la superficie que se destina al cultivo del nopal.

En el D.F., el mayor productor es Milpa Alta, que al asociarse con todos los productores del estado forman la Unión Agrícola de Productores de Milpa Alta y del D.F.

En Morelos, el más importante es Tlalnepantla con 350 ha, en esta entidad existen 4 grupos con aproximadamente 403 productores.

En PUEBLA existen dos entidades, Atlixco y Acatzingo, se considera que hay en el estado alrededor de 1,000 ha. de nopal verdura.

En la primera zona, se calcula que se producen cerca de 1150 ton. a la semana. En la zona de Acatzingo, se cultiva el nopal trueno y el nopal verdura.

En el estado de **Michoacan**, la principal zona productora de nopal se encuentra en los municipios de Ziracuaretiro y Taretan.

En estas dos entidades se cultiva en un 90% el nopal blanco y en un 10% el nopal negro.

**Guanajuato**, la principal zona de producción de nopal verdura se encuentra en el municipio de Salamanca en la comunidad de Valtierra, se produce el nopal negro y el blanco.

En ésta entidad se encuentra dos organizaciones productoras de nopal:

- 1.-El PRONOPAL S.C.L.
- 2.- Sociedad de Producción Rural Xochitl-Moctezuma Empacadora el Ciprés.

En el estado de **Baja California**, los productores trabajan cada cual por su lado, pero existe una asociación productora de nopal de Baja California.

**El Estado de México** es un gran productor de tuna, más que de nopal verdura, se cultiva principalmente Valle de Teotihuacán, aprovechando esto, también, hay productores de nopal que

ellos siembran, y hay otros, que sólo aprovechan el nopal trueno, que crece en forma silvestre, para venderlo.

En **Zacatecas**, ocupa el primer lugar en superficie, que se usa para el cultivo de tuna, la producción de nopal se encuentra en los municipios de Jalapa, Huanusco, Tabasco y Villanueva.” (bioagricultura.wordpress.com)

**Figura 10 Producción de nopal en América**

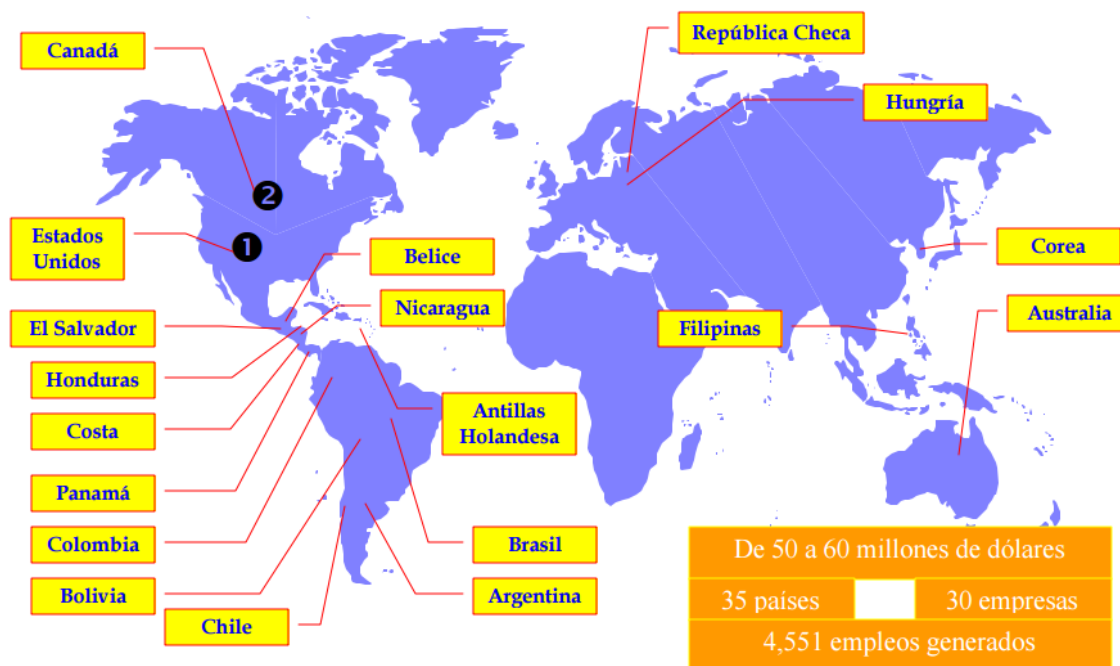


**Fuente:** Clúster del Nopal (2015) [en línea] (PDF) <  
[http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal\\_mexico.PDF](http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal_mexico.PDF)> Recuperado el 16 de  
 noviembre de 2016.

## Principales Mercados de Exportación del Nopal Verdura

Según [contactopyme.gob.mx](http://contactopyme.gob.mx)

**Figura 11 Exportación de nopal**



**Fuente:** Clúster del Nopal (2015) [en línea] (PDF) <  
[http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal\\_mexico.PDF](http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal_mexico.PDF)> Recuperado el 16 de  
 noviembre de 2016.

## Matriz DOFA para el Nopal Verdura

**Tabla 8 Matriz DOFA nopal verdura**

<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fuerte competencia con Milpa Alta por la superficie sembrada (7,500 hect''areas)</li> <li>• Inadecuado uso de las cubiertas de plásticos para producir en invierno</li> <li>• Ausencia de máquinas eficaces y baratas para realizar el desespinado</li> <li>• Ausencia de empresas que procesen el nopalito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Producción de nopalitos con alta tecnología en Estados Unidos</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran desarrollo tecnológico en la producción de nopalito (variedades, densidades, fertilización, abonado, riego, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Mercado en expansión</li> <li>• Hortaliza saludable que abate niveles de colesterol y azúcar en la sangre</li> <li>•Hortaliza saludable que ayuda a controlar el exceso de peso</li> <li>• “Boom” en Europa y países asiáticos de la comida mexicana, que representa una oportunidad para el nopalito</li> </ul>

**Fuente:** Clúster del Nopal (2015) [en línea] (PDF) <

[http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal\\_mexico.PDF](http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal_mexico.PDF)> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

## Exportaciones de nopal en México

Según [eleconomista.com.mx](http://eleconomista.com.mx), anualmente, México exporta 4000 toneladas de nopal, inicialmente a los Estados Unidos, en las ciudades de Los Angeles, Maryland, Atlanta, Dallas y McAllen. Según [nopales.com.mx](http://nopales.com.mx), entre los destinos de exportación se encuentran Bélgica, Suiza, Francia, España Holanda, Japón, Alemania y Norte América. Dichas exportaciones están estimadas en 500 millones de pesos mexicanos.





## Proveedores, fabricantes y distribuidores de nopal en México

México Red, es un sitio web en el cual se anuncian proveedores de diversos productos provenientes de ese país, en su página anuncian inicialmente, siete proveedores de nopal verdura fresco, los cuales pueden servir para la importación del nopal como materia prima del nuevo producto hidrosoluble a base de nopal.

Estos son:

### Ilustración 7 Proveedores de nopal

OPC MÉXICO	RANCHO CORTES	ANTHONY EDWARDS R.
Zapópan	Tecate	Oaxtepec
		
<b>Actividad:</b> Producción y comercialización de productos saludables entre frescos y procesados y	<b>Actividad:</b> Venta de nopal organico. Por mayoreo y menudeo, nopal diferentes medidas al gusto del	<b>Actividad:</b> Distribuimos nopal a todo el país. La mejor calidad en cajas de 22 kgs o 30kgs.
<b>Productos y Servicios:</b> Nopal / Tortillas de nopal / Frijol / Guayaba / Nopal deshidratado	<b>Productos y Servicios:</b> Nopal	<b>Productos y Servicios:</b> Nopal / Nopal en mayoreo / Nopal morelos

<b>RENACHO HEIN, SPR DE RL</b> Mineral de la Reforma  <b>Actividad:</b> Productores de nopal verdura, bajo invernadero, variedades copena-atlixco, produccion todo <b>Productos y Servicios:</b> Nopal / Nopal organico / Nopal verdura / Nopal procesado	<b>COMERCIALIZADORA INTELIGENCIA COMERCIAL</b> San Juan Teotihuacán  <b>Actividad:</b> Empresa comercializadora y distribuidora de productos agricolas localizada en <b>Productos y Servicios:</b> Nopal / Jitomate / Fresa / Guayaba / Zarzamora	<b>AR CONSORCIO</b> Bernal  <b>Actividad:</b> Somos una empresa importadora, exportadora principalmente en productos del <b>Productos y Servicios:</b> Nopal / Frutas / Hierbas finas / Chocolate / Talavera
<b>GERMA NOPALITOZ</b> Monterrey  <b>Actividad:</b> Empresa Dedicada a la Comercialización de Nopal Fresco. Actualmente se <b>Productos y Servicios:</b> Derivados de nopal / Nopal / Complementos alimenticios a base de nopal / Nopales /		

**Fuente:** Proveedores de Nopal (2015) [en línea] < <http://nopal.mexicored.com.mx/>>

Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Los proveedores que se desean elegir como principal y alternativo, para la importación del nopal como materia prima principal para la elaboración del producto Sugar Off, son respectivamente “Germa Nopalitoz y Renacho Hein, por ser empresas dedicadas a la comercialización de derivados del nopal y tener la experiencia requerida en la transformación del nopal a concentrado liofilizado, conservando sus nutrientes, apto para elaborar el hidrosoluble.

Los proveedores ya mencionados además tienen ubicaciones estratégicas, el primero en la ciudad de Monterrey ubicada en el Estado de Nuevo León, México; el segundo en Mineral de la Reforma; municipio del Estado de Hidalgo, locaciones favorables para el proceso logístico de importación. Se espera de igual forma contrastar estos y otros proveedores de nopal liofilizado por medio de las debidas cotizaciones las cuales se encuentran en proceso.



## Competidores en Colombia

### *Presencia De Empresas En Colombia Que Comercializan Nopal*

Como parte del proyecto de investigación y la ejecución de un plan de negocios relacionado con la comercialización del nopal inicialmente en Colombia, es necesario identificar cuáles son las empresas que se dedican a esta actividad en el país, además de saber si utilizan la planta como alimento, cosmético o medicamento.

Identificando lo anterior, sabemos quiénes pueden ser nuestros potenciales competidores y su ubicación geográfica, así mismo puede encontrarse proveedores que no deben descartarse a pesar de que se planea importar el producto directamente de México.

Nopales De Colombia S.A.S

### **Ilustración 8 Nopales de Colombia**



**Fuente:** Proveedores de Nopal (2015) [en línea] <  
[https://www.facebook.com/pages/NOPALES-DE-COLOMBIA-](https://www.facebook.com/pages/NOPALES-DE-COLOMBIA-SAS/219908881412474?sk=timeline)

[SAS/219908881412474?sk=timeline](https://www.facebook.com/pages/NOPALES-DE-COLOMBIA-SAS/219908881412474?sk=timeline)> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Aparecen en la web únicamente por su página en Facebook, con dirección Vereda La Mesa Acuarela Paseo, Los Santos (Santander), según su página, su misión es “proveer soluciones efectivas a la agricultura municipal, departamental y nacional, por medio la creación de un proyecto de desarrollo sostenible basado en la producción transformación y comercialización del Nopal y sus productos derivados, teniendo en cuenta el aprovechamiento, manejo y conservación del medio ambiente, la generación de empleo y el mejoramiento de la calidad de vida de los agricultores y consumidores de nuestros productos.”

Esta empresa comercializa conservas de nopal, verdura y nopal en penca. Sin embargo en la misma página no presentan actividad desde diciembre de 2011 lo que hace pensar que se encuentra inactiva.

Nopalitos Ararat

#### **Ilustración 9 Nopalitos Ararat**



**Fuente:** Proveedores de Nopal (2015) [en línea] < <https://www.facebook.com/pages/nopalitos-ararat/245686462121013?sk=timeline&gt> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Es otra pequeña empresa que cuenta con una página en Facebook y otra en internet que no funciona, de igual forma dicen comercializar nopal como comestible en conserva, se encuentran in activos desde marzo de 2012.

Nopalitos

### Ilustración 10 Nopalitos



**Fuente:** Nopalitos (2015) [en línea] <  
<http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/SoyEmprendedor/Noticias/Paginas/nopalitosDeSonsonconsabormexicanoparaColombia.aspx>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Según un artículo de [culturaemedellin.gov](http://culturaemedellin.gov), nopalitos es una empresa proveniente de Medellín que igualmente comenzó a vender el nopal de su huerta en conserva para diversos restaurantes de comida Mexicana y así tomaron como idea de negocio la comercialización y ha ido tomando fuerza en Antioquia, fueron ganadores de varios concursos de capital semilla y Cultura E Medellín a la vez de que han comenzado a buscar oportunidades para exportar a países como Chile y China.

## Higos Y Nopales

### Ilustración 11 Higos y Nopales



**Fuente:** Higos y Nopales (2015) [en línea] < <http://higosynopales.com/home.html>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Higos y Nopales es una empresa colombiana dedicada a la producción y comercialización de higos y nopales desde 1974, plantas que cultivan de forma artesanal. Cuentan con equipos, cuartos fríos y transporte, comercializan higos, nopales, artesanías, pinturas de nopal, nopal en polvo y para el cabello. Cuentan con una página en la web y otra en la red social Facebook sin mucha actividad.

-

Dada la información anterior, vemos que son muy pocas las empresas dedicadas a la actividad de producción y/o comercialización de nopales en Colombia, además de ello, ninguna al parecer supera la característica de pequeña empresa ni es sólida y activa en un mercado determinado.

De la misma manera, vemos que ninguna de las cuatro empresas identificadas, comercializa nopal en hidrosoluble ni mucho menos con los fines propuestos en este proyecto, en general las cuatro se especializan en el nopal como alimento, verdura fresca o en conserva, solo a través de

mercado libre se aprecia un anunciante que importa por encargo un producto llamado “Nopalina”, un producto estadounidense con proteína, linaza, salvado y nopal en polvo diseñada para bajar de peso inicialmente junto con otros beneficios como el de combatir la diabetes. Sin embargo dicho producto lo importa un particular y no es muy conocido entre los colombianos.

### Ilustración 12 Nopalina



**Fuente:** Nopalina Europa (2015) [en línea]

<http://www.nopalinaeuropa.com/pages/es/nopalina/descripcion.php> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Lo anterior puede significar una gran ventaja para la ejecución del presente proyecto debido a la cantidad mínima de competidores y productores en Colombia, siendo entonces el país un nicho de mercado importante para la creación de una marca sólida que sea reconocida y a su vez benéfica para las miles de personas con diabetes y otras más que reconocen los beneficios del nopal.

## **Proceso básico de importación de nopal procesado como materia prima madre de Sugar Off**

### **Restricciones a la importación**

Para describir los aspectos básicos que deben tenerse en cuenta para la importación de nopal procesado como materia prima del nuevo hidrosoluble, primero es importante determinar si existen restricciones a la importación o requerimientos de licencias; para explicar este punto y los siguientes seis subtemas, me baso en un documento oficial del SICE (Sistema de Información sobre Comercio Exterior) de la Organización de los Estados Americanos, acerca del tratado de libre comercio Colombia México ACE N° 33 el cuál define las condiciones y preceptos esenciales para llevar a cabo los debidos procesos comerciales entre ambos países.

El artículo 3-09 del ACE sobre las restricciones a las importaciones afirma que “ este Tratado, ninguna Parte podrá adoptar o mantener ninguna prohibición ni restricción a la importación de cualquier bien de otra Parte o a la exportación o venta para exportación de cualquier bien destinado a territorio de otra Parte, excepto lo previsto en el artículo XI del GATT” SICE (2014) esto, además del artículo XI del GATT confirman que el producto en cuestión no tiene restricción alguna y de igual forma tampoco requiere licencia al no encontrarse dentro de las excepciones del mencionado acuerdo.

### **Aspectos y obligaciones básicas del proceso de importación**

Con respecto a las obligaciones al importar concentrado de nopal, según el documento mencionado del SICE (2014), tanto el importador como el exportador están en obligación de otorgar trato nacional y trato arancelario preferencial teniendo en cuenta el acuerdo G2; para ello

es fundamental presentar el certificado de origen del producto que asegure su proveniencia para así poder gozar de la exención de ciertos tributos.

Es necesario también presentar una declaración correcta y acorde a las características del procedimiento; al faltar alguno de estos requisitos se negará el trato arancelario preferencial, así como también presentarlos, no garantiza un desaduanamiento o levante y nacionalización de la mercancía.

### Aspectos tributarios

Para este punto es útil tener en cuenta el artículo 3-04 del acuerdo G2, que textualmente indica lo siguiente: “Salvo que se disponga otra cosa en este Tratado, ninguna Parte podrá incrementar ningún impuesto de importación existente, ni adoptar ningún impuesto de importación nuevo, sobre bienes originarios. ...Salvo que se disponga otra cosa en este Tratado, cada Parte eliminará progresivamente sus impuestos de importación sobre bienes originarios”.

Así entonces, vemos que según la lista de desgravación de Colombia para productos mexicanos, la partida arancelaria correspondiente al concentrado de nopal tiene una carga impositiva base del 8.8% así:

**Figura 12 Desgravación en Colombia para concentrado de nopal**

<b>12.11</b>	<b>PLANTAS, PARTES DE PLANTAS, SEMILLAS Y FRUTOS DE LAS ESPECIES UTILIZADAS PRINCIPALMENTE EN PERFUMERIA, EN MEDICINA O COMO INSECTICIDAS, PARASITICIDAS O SIMILARES, FRESCOS O SECOS, INCLUSO CORTADOS, QUEBRANTADOS O PULVERIZADOS.</b>	
10.00.00	-Raíces de regaliz.	<b>8,8</b>
20.00.00	-Raíces de ginseng.	8,8
90	-Los demás:	

**Fuente:** “Programa de desgravación. Lista de desgravación de Colombia” Secretaría de relaciones exteriores [en línea] disponible en: < [http://www.sice.oas.org/Trade/go3/col\\_list.pdf](http://www.sice.oas.org/Trade/go3/col_list.pdf)> Recuperado el 11 de enero de 2017.

Este porcentaje se cobrará ad valorem esperando una disminución progresiva en la desgravación.

## **Medidas Fitosanitarias**

### **Requerimientos de INVIMA- ICA**

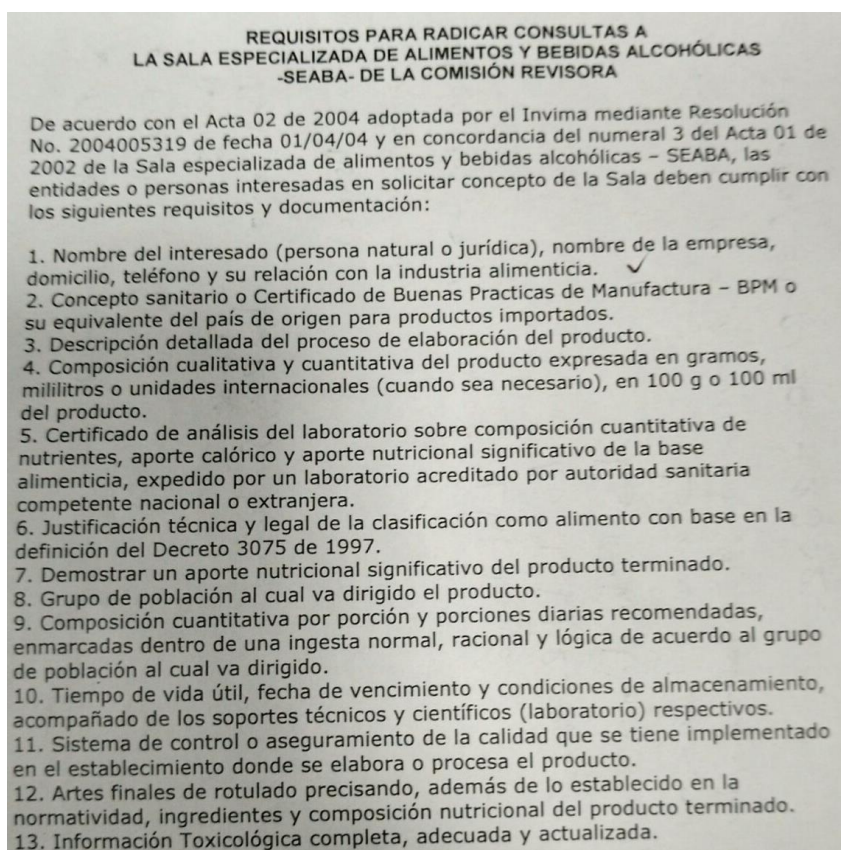
Para la importación del concentrado de nopal correspondiente a la partida arancelaria 12.11.90.00.00 vemos que el ICA no requiere de ningún procedimiento, certificación o requerimiento especial, debido a que la planta nopal, ingresa al país como materia prima o insumo químico procesado y destinado para la elaboración de un producto final que en su resultado que no se encuentra clasificado como alimento si no como suplemento alimenticio; de igual manera, el producto no está categorizado como de riesgo de plagas, ni está clasificado como flor, follaje, fruta, hortaliza o aromática. (ICA 2015).

Por otra parte el INVIMA, no requiere de certificados o peticiones para la importación del producto; en cambio, para la comercialización del bien final si requiere expedirse un registro sanitario que le compete a esta institución otorgar.

Para solicitar el registro, teniendo en cuenta que el producto está dirigido a una población en específico (población diabética), requiere de una evaluación exhaustiva del comité de “sala especializada”, un grupo de profesionales que estudian la propuesta de producto y su efectividad y seguridad para el consumo humano, aprobando o no el registro además del uso o dirección a dicho público objetivo; lo anterior requiriendo los siguientes requisitos.



### Figura 13 Requisitos para sala especializada INVIMA



**Fuente:** Visita y asesoría en INVIMA sede principal. Septiembre 2016.

Como vemos, esta entidad requiere en términos de comercio exterior, el certificado de BPM o sanitario del país de origen para productos importados; sin embargo esto solo aplica para bienes finales mas no componentes o materias primas; sin embargo en caso de requerirse, se tramita un certificado virtual con la entidad COFEPRIS (Comisión Nacional para la Protección Contra Riesgos Sanitarios) homóloga de INVIMA en México.

Cabe destacar que el proceso de importación de materias primas no representa gran reto en la trazabilidad de la operación por ser productos procesados y sin restricción, incluidos dentro del acuerdo comercial Colombia México. Los procedimientos adicionales con INVIMA y COFEPRIS, se desarrollan luego de obtener el producto final, pagando los tributos requeridos y

cumpliendo con los estándares en normas toxicológicas, nutricionales y de buenas prácticas en manufactura.

## **Asuntos sociales**

### **Quienes Compran y sus Estilos de Vida**

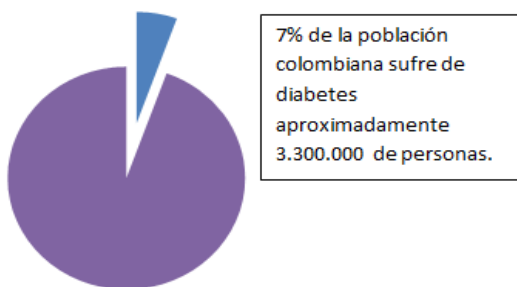
Los principales compradores del nuevo producto, serán los pacientes de Diabetes Mellitus tipo II en Colombia y México, en las edades entre 25 y 65 años, es un rango de edad amplio debido a que es un producto que no puede segmentarse más por la facilidad que tiene de penetrar más edades y más estilos de vida, teniendo en cuenta que es de consumo masivo en la comunidad que padece esta enfermedad.

En este caso, relaciono a continuación la información correspondiente a los pacientes de diabetes tipo II en Colombia y en México.

#### **Diabetes en Colombia**

De acuerdo con cifras de la Federación Internacional de Diabetes, en Colombia el siete por ciento de la población padece diabetes y se estima que para 2025 cerca de cinco millones de colombianos serán diabéticos.

#### **Diabetes en Colombia**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos Asociación Colombiana de Diabetes (2015) [en línea] (PDF)

<&lt;[https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB\\_GlobalHealth\\_ES.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB_GlobalHealth_ES.pdf)&gt;>  
Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Según datos de la Asociación Colombiana de Diabetes (ACD), la prevalencia de esta enfermedad llega a ser aproximadamente de 7% en los hombres y de 8% en las mujeres, casos que si no se tratan, pueden causar complicaciones graves e incluso la muerte.

A diferencia de la diabetes tipo 1, que se caracteriza por ser una enfermedad autoinmune, sin cura hasta el momento y que se manifiesta en la infancia o pre adolescencia, la diabetes de tipo 2 está directamente relacionada con el exceso de peso, causa que dificulta la acción de la insulina producida por el páncreas y que lleva a sufrir hiperglucemia, que no es más que el aumento de la glucosa en el cuerpo.

**Figura 14** Cifras de diabetes en Colombia

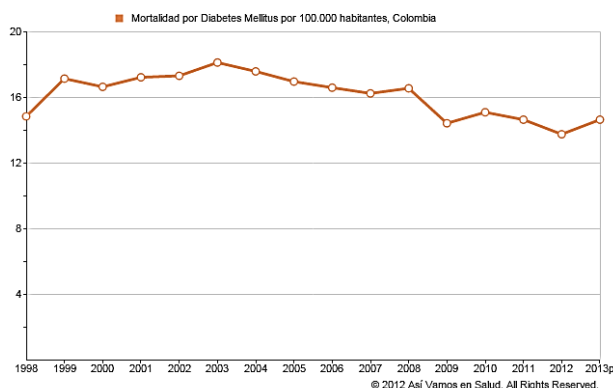


**Fuente:** Asociación Colombiana de Diabetes (2015) [en línea] (PDF)

<&lt;[https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB\\_GlobalHealth\\_ES.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB_GlobalHealth_ES.pdf)&gt;>  
Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

En Colombia vemos que la diabetes ha venido incrementando por los malos hábitos alimenticios y la obesidad en las personas, por ende la tasa de mortalidad de esta enfermedad también ha venido incrementando.

**Gráfica 1 Mortalidad por Diabetes en Colombia**



**Fuente:** Asociación Colombiana de Diabetes (2015) [en línea] (PDF)  
 <&lt;[https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB\\_GlobalHealth\\_ES.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB_GlobalHealth_ES.pdf)&gt;>  
 Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

La tasa de mortalidad en Colombia por cada 100.000 habitantes hasta el 2013 fue de casi 15 personas, lo que hace ver que la curva se inclina ascendentemente debido a los eficientes hábitos de los colombianos.

## **Demografía Colombiana y significado para el proyecto**

Según el DANE, la población Colombiana se incrementara casi 5% en los próximos 5 años, lo que incrementa en primer lugar la aceleración en la economía y en los estilos de vida, así mismo es probable que el número de diabéticos en el país crezca con mayor proporción a otros países latinoamericanos, de igual forma, será este un nicho de mercado más grande con mayores oportunidades para el sector y la venta de productos derivados de plantas naturales.

## **Estilo y tendencia de alimentación colombiana**

Según “El sectorial”, portal económico, financiero y empresarial el estilo de vida de los colombianos y de su alimentación está cambiando al punto de general mejor conciencia de su salud y de mantenerse en forma.

La tendencia del consumo de una alimentación mucho más sana, en muchos casos orgánica, genera todo un reto para el sector agro en el país, quien se ve obligado a implementar estrategias que le permitan acoger este nuevo nicho de mercado.

Por otra parte, además de la población que acoge el estilo de vida saludable, también hay una alta parte que consume cada vez más alimentos altamente procesados. La falta de tiempo de muchos de los integrantes de las familias colombianas, derivan en el consumo de alimentos enlatados y de fácil preparación, que en muchos casos pueden parecer sanos, pero que tienen aditivos y procesos industrializados.

Fenalco, el gremio de los comerciantes, definió las tendencias que regirán al consumidor de aquí al 2016. Según su director económico, Rafael España, una de ellas es el consumo cuidadoso, que corresponde a la intención del comprador de realizar compras de productos y

marcas que se preocupen por su entorno y por atenuar cualquier impacto negativo en el medio ambiente.

Otras de las tendencias mencionadas por Fenalco corresponden a la salud como un tema obsesivo, que se traduce en gastos no sólo en la alimentación, sino en temas relacionados a la actividad física y a centros de estética.

Se espera que la demanda por la comida saludable crezca, la dietética y la orgánica, así como por todo el portafolio de alimentos funcionales que desarrolló la industria.

Otros de los factores que generan el cambio de hábitos en los hogares colombianos es el alza en los precios de algunos de los alimentos más importantes en la canasta familiar, debido a la ola de calor que se ha presentado durante los últimos meses, está claro que los hogares colombianos acogen diferentes tendencias en sus mesas, pero se impone cada vez más el estilo de vida saludable, tema en particular que representa todo un reto para los distribuidores de alimentos del país.

Por otra parte, además de la población que acoge el estilo de vida saludable, también hay una alta parte que consume cada vez más alimentos altamente procesados. La falta de tiempo de muchos de los integrantes de las familias colombianas, derivan en el consumo de alimentos enlatados y de fácil preparación, que en muchos casos pueden parecer sanos, pero que tienen aditivos y procesos industrializados.

Fenalco, el gremio de los comerciantes, definió las tendencias que regirán al consumidor de aquí al 2016. Según su director económico, Rafael España, una de ellas es el consumo cuidadoso, que corresponde a la intención del comprador de realizar compras de productos y

marcas que se preocupen por su entorno y por atenuar cualquier impacto negativo en el medio ambiente.

Otras de las tendencias mencionadas por Fenalco corresponden a la salud como un tema obsesivo, que se traduce en gastos no sólo en la alimentación, sino en temas relacionados a la actividad física y a centros de estética.

Se espera que la demanda por la comida saludable crezca, la dietética y la orgánica, así como por todo el portafolio de alimentos funcionales que desarrolló la industria.

Otros de los factores que generan el cambio de hábitos en los hogares colombianos es el alza en los precios de algunos de los alimentos más importantes en la canasta familiar, debido a la ola de calor que se ha presentado durante los últimos meses, está claro que los hogares colombianos acogen diferentes tendencias en sus mesas, pero se impone cada vez más el estilo de vida saludable, tema en particular que representa todo un reto para los distribuidores de alimentos del país.

Lo anterior significa que el sector de la agro industria tiene un nuevo reto y es el de satisfacer la demanda de los consumidores en lo que a productos saludables se refiere, ya que el cuidado de la salud es una tendencia muy marcada y exigente.

Estas tendencias son una noticia positiva, puesto que se garantiza así la demanda de un nuevo producto como lo es la hidrosoluble de nopal, ya que es natural y asegura la protección de la salud, no solo en pacientes diabéticos si no en obesos, y otros con cualquier otra enfermedad, incluso personas totalmente sanas.

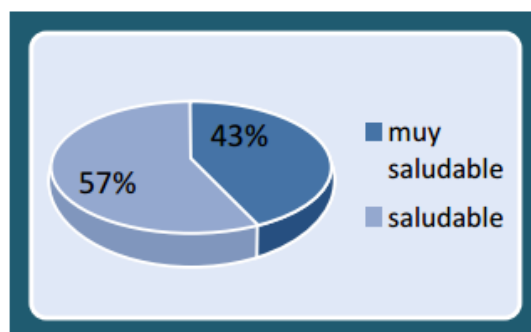
### **Hábitos nutricionales en los pacientes diabéticos**

La unidad de salud básica de Comuneros, Cúcuta, realizó un estudio de los estilos de vida de los pacientes diabéticos, aplicando seguimiento a 67 personas quienes padecen Diabetes Tipo II encontrando lo siguiente:

“En el dominio de nutrición se encontró que los pacientes presentan estilos de vida saludables debido a que consumen frutas y verduras algunos días de la semana, consumen de 0 a 1 pieza de pan, no comen alimentos entre comidas ni fuera de casa y casi nunca agregan sal ni azúcar a sus alimentos ya preparados. Situación contraria con estudio realizado por Facundo L. (2002), se obtuvo como resultado que el 67% de los pacientes tienen estilos de vida no saludables en la alimentación. Situación respaldada por el estudio realizado por Alvarado V. (2003), en donde se encontró que en la mayoría de los pacientes estudiados presentaban IMC  $>30$ , demostrando que estos pacientes no llevan buenos hábitos alimenticios.”

### Gráfica 2 Distribución nutrición pacientes diabéticos

Distribución porcentual del dominio de nutrición pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Unidad Básica de Comuneros, Cúcuta 2010



Fuente: Encuesta IMEVID.

**Fuente:** Revista Ciencia y Cuidado (2015) (PDF) [en línea]  
 <file:///C:/Users/usuario/Downloads/466-917-1-SM.pdf> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.



La información anterior quiere decir que a pesar de que los pacientes en términos generales, llevan un estilo de vida saludable debido a lo que les exige su enfermedad, es complicado llevar una alimentación tan estricta cuando no se está acostumbrado; según el estudio, el 67% de los pacientes no llevan la alimentación saludable que requieren. Este punto es conveniente para la introducción de este nuevo producto, debido a que la hidrosoluble de nopal puede funcionar como estimulante para ayudar a la persona diabética a acostumbrarse a su nueva dieta, usando en inicio el producto para poder comer de manera más flexible mientras adquiere su nuevo estilo de vida.

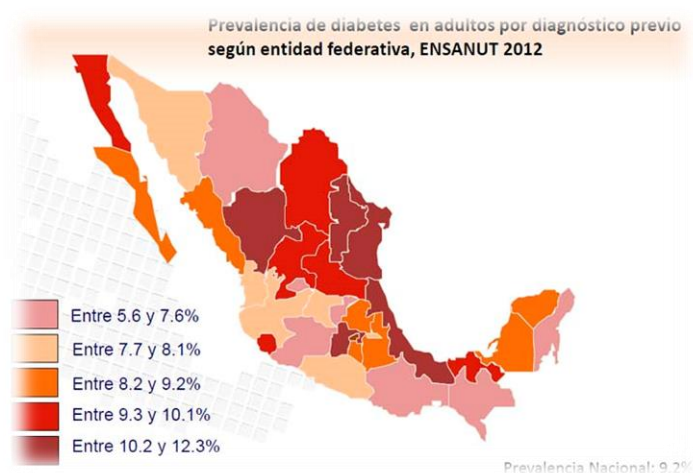
### **Diabetes en México.**

Según la página ACCU-CHECK en México la población aproximada de personas con diabetes asciende entre 6.5 y 10 millones de personas según datos de la Federación Mexicana de Diabetes (FMD), desafortunadamente se calcula que de este universo de personas casi dos millones aún no saben que padecen esta enfermedad. Se calcula que el 7% de la población general en México la padece, está presente en 21% de habitantes entre 65 a 74 años. Además, en 13% de la población general se presentan estados de intolerancia a la glucosa y “prediabetes”. El 80% de las amputaciones mayores de miembros inferiores se realiza en pacientes con diabetes. Es directa o indirectamente la tercera causa de muerte.

#### *Datos importantes*

- La población en México de personas con diabetes fluctúa entre los 6.5 y los 10 millones (prevalencia nacional de 10.7% en personas entre 20 y 69 años). De este gran total, 2 millones de personas no han sido diagnosticadas.
- En la frontera entre México y Estados Unidos, la prevalencia de diabetes es de 15%.

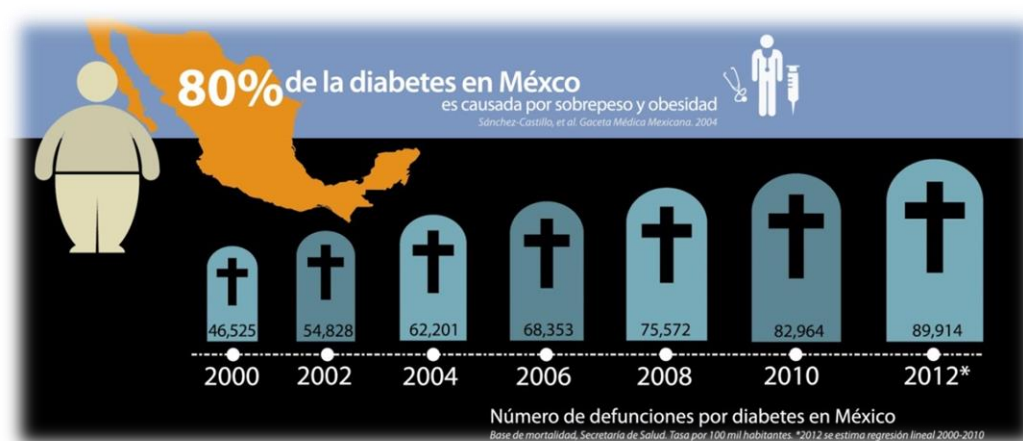
- Dos de cada tres mexicanos tienen sobrepeso u obesidad (prevalencia nacional de obesidad: 24.4%).
- 90% de las personas que padecen diabetes presentan el tipo 2 de la enfermedad
- 13 de cada 100 muertes en México son provocadas por la diabetes.
- El grupo de edad con más muertes por diabetes se ubica entre los 40 y los 55 años.
- En personas de 40-59 años, 1 de cada 4 muertes se debe a complicaciones de la diabetes.
- Actualmente 1 de cada tres muertes en México reporta diabetes como causa secundaria.
- La diabetes es una de las pocas enfermedades que afectan más a mujeres que a hombres.  
En promedio los hombres con diabetes mueren a una edad más temprana que las mujeres (67 versus 70 años respectivamente)
- México ocupa el 2do lugar en obesidad a nivel mundial y como consecuencia también ha aumentado considerablemente el número de pacientes con Diabetes.
- Se estima que en los próximos años:
- México podría ocupar el 7° lugar de países con diabetes.
- Casi 12 millones de mexicanos.
- Intolerancia a la glucosa podría afectar a 4 millones de mexicanos
- Obesidad en 65% de la población.
- Más de 30% con sobrepeso y 16% con obesidad.
- 1 de cada 3 mexicanos podría tener diabetes

**Figura 15 Prevalencia de diabetes en México**

**Fuente:** Mujeres Apoyando (2015) [en línea] <

<http://www.muieresapoyandomujeres.org.mx/index.php/salud/diabetes>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Podemos apreciar que en México la diabetes se concentra más en adultos y que seguramente tiene problemas alimenticios o problemas con la obesidad, esto porque es un país que no tiene mucha cultura en el cuidado de su salud por ingerir alimentos nocivos para la salud.

**Figura 16 Diabetes en México**

**Fuente:** Puente Sur (2015) [en línea] < <http://puentesur.mx/la-diabetes-en-mexico/>> Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

Lo anterior implica que México es un país que probablemente demande mayoritariamente el producto hidrosoluble de nopal, puesto que tiene unos índices de diabetes altos, mayores a los de Colombia además de tener la ventaja de que ellos ya conocen el nopal y sus propiedades nutricionales y medicinales, haciendo más fácil la penetración del producto.

**Tabla 9 Tendencias del consumidor mexicano**



**Fuente:** BexTrade (2016) [en línea] < <http://www.bextrade.com/whitepaper-radiografia-del-consumidor-mexicano/?lang=es> > Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

## Eventos para presentar el concepto de negocio

Tabla 10 Eventos para presentar el concepto de negocio

Eventos Para Presentar el Concepto de Negocio				
Evento	Fecha/Ubicación	Descripción	COL	MEX
<b>BIONOVO</b>	11 al 12 de mayo de 2017 Corferias. 	Escenario comercial y profesional dirigido al mercado de biosoluciones y bioproductos que generará el intercambio de experiencias, promoción y aceleración de bionegocios.	<b>O</b>	
<b>IX Feria Alimentec Feria Internacional de la Alimentación</b>	8 a 11 de Junio 2017. Corferias 	Evento que reunirá lo más representativo de la industria nacional e internacional en la industria de Alimentos, bebidas y servicios afines. Ofrecerá a expositores y visitantes el marco para negociar y establecer contactos comerciales con los principales fabricantes, mayoristas, distribuidores e importadores de Latinoamérica.	<b>O</b>	
<b>V Meditech Feria Internacional de la Salud</b>	28 de junio al 1 de julio 2017. Corferias 	Oferta de la más completa muestra comercial de productos y servicios relacionados con la salud, motor generador de competitividad y oportunidades de negocios	<b>O</b>	
<b>Congreso Mundial de Estudiantes de Nutrición</b>	21 al 25 octubre 2017 - Hotel Oasis Cancún	Centro para analizar los tópicos más relevantes de la Nutrición actual; con conferencias magistrales en obesidad, nutrición, desnutrición, nutrigenética, prebióticos, economía alimentaria, nutrición		<b>O</b>

		deportiva y dietología		
<b>Congreso Mundial de Estudiantes de Medicina</b>	21 al 25 octubre 2017 Hotel Oasis Cancún 	El evento permite realizar interacciones culturales y académicas en el ámbito médico para adquirir experiencias y conocimientos de medicina de todos los niveles académicos.		<b>O</b>
<b>ExpoSeVida</b>	Mayo 2017- Mérida 	Productos y Servicios relacionados a la Salud y Bienestar Integral.  Se puede adquirir todo tipo de productos orgánicos y naturales difíciles de encontrar y participar en las conferencias.		<b>O</b>
<b>Expo Salud y Bienestar</b>	Octubre 15 a 18- 2017 México D.F. 	Expo Salud y Bienestar nacen con la firme voluntad de difundir y promover un estilo de vida sano y saludable en la sociedad mexicana.		<b>O</b>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de corferias y nferias.

### **Tendencias de Compra**

Tanto los consumidores colombianos como los mexicanos, además de los pacientes de diabetes, buscan facilidad y eficiencia al momento de la compra, prefieren encontrar los

productos de forma masiva y siempre disponible, sin ningún requerimiento especial para la compra.

En lo que a suplementos nutricionales se refiere, vemos que las personas prefieren encontrarlos en grandes superficies o supermercados, además de tiendas naturistas y farmacias; los pacientes no quieren ir a sitios especializados ni utilizar fórmulas médicas, desean encontrar el producto en el mismo sitio en donde cualquier persona puede encontrar sus bienes de consumo diario; es por eso que el hidrosoluble de nopal ha de distribuirse en primer lugar a las grandes superficies en ambos países.

**Análisis del sector retail en Colombia como canal de comercialización para Sugar Off**

Es importante en este punto, destacar la importancia de analizar el sector retail en Colombia debido a que en este sector económico se encuentran los futuros canales de distribución o comercialización del nuevo producto Sugar Off.

Las tiendas de ventas al por menor ya sean estas tiendas por departamento, supermercados o especializadas en productos de salud y bienestar, tendrán la cadena de distribución del producto desde bodega destino hasta el consumidor final, utilizando el modelo de negociación B2B o Business to Business; la compañía Émmica S.A.S, realizará individualmente las debidas negociaciones con los intermediarios sean estos los retailres o whole salers.

Por lo anterior, es fundamental analizar cuáles son las condiciones y características del sector así como las cifras de ventas y crecimientos históricos y proyectados para así comprobar o descartar este medio como canal de distribución de Sugar Off.



## **Sector Retail en Colombia**

Según un estudio de mercado de la superintendencia de industria y comercio, acerca del sector Retail en Colombia, entre los años 2010 y 2012, elaborado por la Delegatura de Protección a la Competencia; el sector está caracterizado por tener una estructura particular que ha sido alterada por el ingreso de nuevos grandes hipermercados al país, consolidados por procesos de integración empresarial. Logrando esto ser una amenaza grande para las PYMES colombianas en el sector, las cuales son incapaces de competir con economías de escala

De la situación mencionada, se deriva entonces la necesidad de Catleya para recurrir a inversión extranjera y obtener un crecimiento significativo que le permita mantenerse compitiendo en el sector Retail y llegar a ser una economía de escala que de igual manera logre penetrar en otros países de manera exitosa.

### *Descripción e importancia del sector retail*

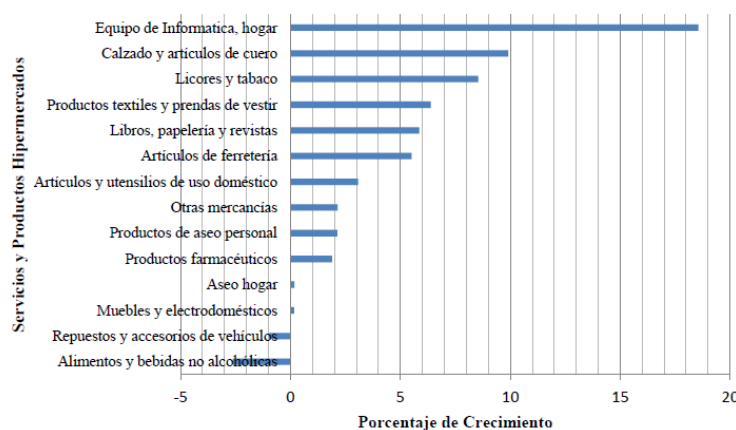
De acuerdo con el DANE (2012b), y el estudio de mercado ya mencionado de la superintendencia de industria y comercio (2012) “los Grandes Almacenes e Hipermercados Minoristas corresponden a empresas que combinan los principios que rigen a los supermercados y a las tiendas de bodega. Sus ventas se realizan principalmente al consumidor final y funcionan bajo el esquema de tiendas por departamentos.

Se diferencia del supermercado por poseer un tamaño superior a 2.500 m<sup>2</sup>, además de poseer elementos de grandes almacenes o tiendas por departamento, y además por integrar servicios diversos, como perfumería, perecederos, abarrotes, gasolina, consumo local, limpieza, bebidas, textil, mercado general y electrónico.”

## Crecimiento del Sector Retail en Colombia

### Gráfica 3 Crecimiento del sector retail en Colombia

Gráfica 1. Crecimiento en porcentaje (2011-II vs. 2012-II)



**Fuente:** Superintendencia de industria y comercio (2011) [en línea] (PDF) <  
<http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/Estudio%20economico%20Retail.pdf>>  
 Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

### Participación por productos en el sector Retail

Tabla 11 Participación por productos en el sector Retail

Grupo de Mercancía	Porcentaje de Participación 2012-II
Libros, papelería y revistas	1,27%
Calzado y artículos de cuero	1,48%
Repuestos y accesorios de vehículos	2,18%
Artículos de ferretería	2,19%
Licores y tabaco	2,76%
Artículos y utensilios de uso doméstico	3,25%
Aseo hogar	3,49%
Muebles y equipos para oficina	4,46%
Otras mercancías	6,58%
Productos farmacéuticos	7,37%
Productos de aseo personal	8,75%
Productos textiles y prendas de vestir	9,11%
Muebles y electrodomésticos	12,50%
Alimentos y bebidas no alcohólicas	34,57%
<b>Total ventas</b>	<b>100%</b>

Fuente: DANE (2012b). GAHM

**Fuente:** Superintendencia de industria y comercio (2011) [en línea] (PDF) <  
<http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/Estudio%20economico%20Retail.pdf>>  
 Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

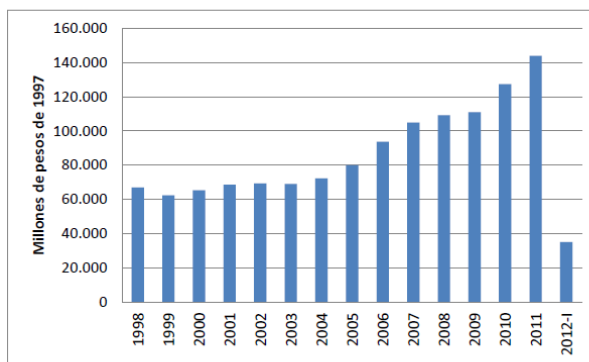
En la gráfica anterior, podemos ver la participación de los productos que se relacionan con el sector del producto de nopal, resaltados en amarillo los productos farmacéuticos y alimentos, han presentado un porcentaje de participación muy importante dentro del Sector Retail colombiano.

#### *Evolución en ventas Sector Retail en Colombia*

Según el informe, en Colombia hace unos años ha prevalecido la tendencia de la concentración del comercio y el concepto de “compras bajo el mismo techo”, este concepto, se ha establecido a lo largo y ancho del territorio y las ventas del sector se han incrementado de forma sostenida así:

#### **Gráfica 4 Ventas sector retail**

Ventas reales en grandes almacenes total nacional (Precios constantes de 1997, 2012-I)



Fuente: DANE (2012).

**Fuente:** Superintendencia de industria y comercio (2011) [en línea] (PDF) <  
<http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/Estudio%20economico%20Retail.pdf>>  
 Recuperado el 16 de noviembre de 2016.

*“Es necesario resaltar que, las barreras de entrada se han disminuido desde mediados de los años 90, lo que se evidencia con la entrada de nuevos actores extranjeros. Sin embargo, se reconoce que la actividad del Retail involucra conocimientos especializados en cuanto a la*

*logística y el conocimiento de los clientes. La consolidación del sector imprime altos estándares que tanto para los proveedores como para otros competidores puede constituir barreras de entrada en cuanto a la inversión y el aprendizaje hecho en la fidelización de clientes, la comercialización de marcas propias, entre otras prácticas de las compañías que hoy en día se encuentran en el territorio nacional. Lo anterior explica la concentración que se presenta actualmente en este sector.”* Informe, superintendencia de industria y comercio (2012).

El sector Retail, en Colombia, es un sector fuerte y en crecimiento constante, gracias básicamente a la demanda y exigencias del consumidor, que busca en términos generales conseguirlo todo en un solo lugar, pero a la vez, tener áreas especializadas en ciertos productos, en donde encuentre variedad y experiencia. Este sector es el más apto para distribuir el hidrosoluble de nopal, ya que cumple con las necesidades del cliente según los comportamientos anteriormente analizados.

## **Asuntos tecnológicos**

### **Ley colombiana para la investigación y el desarrollo Científico.**

#### **Ley 29 de 1990- Reformada a ley 1286 de 2009**

En esta ley de la república se expresan todos los incentivos y obligaciones del gobierno para promover la investigación científica, el desarrollo y con estos su aplicación, divulgación y comercialización local y global, de esta ley hay que tener en cuenta los artículos 1, 2, 4 y 10.

Los mencionados artículos, reúnen las generalidades acerca de la importancia de la investigación y el desarrollo científico en Colombia, aplicados a la educación, la economía y en general todo aspecto relacionado con la competitividad del país en dicha materia; de igual forma, el gobierno colombiano exige a los ministerios y entidades respectivas, destinar recursos humanos y económicos para el favorecimiento de la investigación así como el acceso a la importación de tecnologías y maquinarias que permitan potencializar la industria y producción colombianas.

La formulación de planes de Estado a corto, mediano y largo plazo, para el adelanto científico y tecnológico serán una obligación del gobierno y el sector privado así como la creación de un ambiente propicio para tal desarrollo, su divulgación en medios masivos de comunicación y total acceso a la población nacional.

Los anteriores artículos favorecen la ejecución de este proyecto debido a que incluye investigación científica y aval médico, además de un proceso de transformación válido como desarrollo tecnológico y es la creación del producto a base de la planta nopal, así hay que saber

entonces, que se tiene amparo del Estado colombiano y apoyo de sus instituciones para realizar y divulgar la presente investigación.

## **Financiación para la Investigación en Colombia**

### **Colciencias: Ciencia, tecnología e innovación**

Según su página web oficial “Promueve las políticas públicas para fomentar la CT+I en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos.

Colciencias tiene ahora el reto de crear sinergias e interacciones para que Colombia cuente con una cultura científica, tecnológica e innovadora; que sus regiones y la población, el sector productivo, profesionales, y no profesionales, estudiantes y docentes, hagan presencia en las estrategias y agendas de investigación y desarrollo. (Colciencias.gov.co)

Es necesario tener en cuenta esta entidad, debido a que financia parcialmente proyectos de investigación en convocatorias que lanza esporádicamente, de igual forma, tiene convenio con la Universidad Piloto de Colombia, junto con la cual se encarga de formar jóvenes investigadores además de avalar y apadrinar proyectos.

## **Tecnologías Asociadas o Dependientes**

Para la elaboración del hidrosoluble de nopal, es necesario apalancarse en los recursos humanos y tecnológicos colombianos, por la facilidad logística y por el compromiso de empleo y desarrollo en el país; así entonces, para ejecutar físicamente este proyecto, es necesario una planta de procesamiento de alimentos y medicamentos que permita tratar preparar el nopal para convertirse en producto final..

El segundo recurso tecnológico importante es la planta para el procesamiento del producto, para la cual he contemplado a la empresa **GILPA impresores S.A.**, empresa colombiana que elabora **empaques flexibles de excelente calidad y con la mejor tecnología**, como los son maquinarias industriales de sellado, pre-prensa, extrusión, impresión, pre-corte y laminación.



Gilpa tiene como clientes a grandes y pequeñas empresas en Colombia como Familia Sancela, Johnson & Johnson, Purina, Tecno Químicas, Kimberly-Clark, Mc Pollo, Del Casino entre otras. Esta es la mejor compañía porque tiene mayor tecnología y la experiencia suficiente para en un futuro poder empacar el producto de nopal.

Recordemos que este nuevo hidrosoluble vendrá porcionado en Sachets o sobres individuales (similares a los de paños húmedos o shampoo) cada uno de 15 gramos aproximadamente; Gilpa dispone de esta tecnología basada también en los estándares básicos de sanidad.

## Patentes en Colombia

Es necesario tener en cuenta esta información para patentar nuevos productos o invenciones en Colombia y conocer sus condiciones y consideraciones; para ello hago referencia a lo que afirma la Superintendencia de Industria y Comercio sobre el tema, acerca de qué es una patente y cuáles son los beneficios, normas y trámites para acceder a una.

Así entonces la SIC (Superintendencia de industria y comercio) (2014) explica:

*“¿Qué es una Patente?”*

La Patente es un privilegio que le otorga el Estado al inventor como reconocimiento de la inversión y esfuerzos realizados por éste para lograr una solución técnica que le aporte beneficios a la humanidad. Dicho privilegio consiste en el derecho a explotar exclusivamente el invento por un tiempo determinado.

*¿Qué beneficios obtengo al patentar un invento?*

Ser el único que durante 20 años puede explotar el invento. La explotación puede consistir en comercializar exclusiva y directamente el producto patentado, o por intermedio de terceros otorgando licencias, o transfiriendo los derechos obtenidos mediante su venta para que un tercero explote la invención. En conclusión, el beneficio es económico para el inventor o titular de la patente.

*¿De qué documentos se compone una solicitud de patente?*

- Un formulario al que se denomina petitorio o Solicitud Nacional de Patentes.
- Resumen.
- La descripción del invento.



- Las reivindicaciones.
- Figuras o ejemplos.
- El comprobante de pago de la tasa establecida (la cual cambia cada año),
- Si se presenta por intermedio de un abogado debe presentarse el poder otorgado a éste. El poder no necesita de presentación personal, autenticación o legalización y podrá otorgarse mediante documento privado.
- Si la solicitud la hace una empresa, no es necesario aportar el certificado de existencia y representación legal de la persona jurídica solicitante. La SIC podrá consultar los registros públicos de los Certificados de Existencia y Representación de las Cámara de Comercio.
- Copia del contrato de cesión o bien del contrato en virtud del cual se presuma la cesión cuando el solicitante no sea el inventor, por ejemplo: contrato de prestación de servicios o de trabajo.”

*Que no se considera Invención*

La “Comisión de la Comunidad Andina establece que no se considera como una invención lo siguiente:

1. “Los descubrimientos, las teorías científicas y los métodos matemáticos;
2. El todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquél que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural;
3. Las obras literarias y artísticas o cualquier otra protegida por el derecho de autor;
4. Los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, juegos o

actividades económico-comerciales;

5. Los programas de ordenadores o el soporte lógico, como tales; y

6. Las formas de presentar información” SIC (2014)

Con lo dicho anteriormente se concluye que el nuevo producto a base de nopal para el tratamiento de la diabetes puede considerarse como un invento totalmente patentable con el disfrute de sus beneficios y su explotación.

## **Asuntos ecológicos**

### **Normatividad Ambiental General en Colombia.**

Para entender la normatividad general y cómo se controlan los asuntos medioambientales en Colombia, es necesario partir de la constitución política de Colombia de 1991, la cual establece los derechos y deberes generales que se tienen con el medio ambiente así:

*“Derecho a un ambiente sano*

En su Artículo 79, la Constitución Nacional (CN) consagra que: “ Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”.

### *Desarrollo Sostenible*

Definido como el desarrollo que conduce al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de vida y al bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades, la CN en desarrollo de este principio, consagró en su Art. 80 que: “ El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.” Lo anterior implica asegurar que la satisfacción de las

necesidades actuales se realice de una manera tal que no comprometa la capacidad y el derecho de las futuras generaciones para satisfacer las propias”.

Los ítems anteriores significan que tras constituir la empresa que respalda la realización de este proyecto es necesario comprometerse con el cuidado de los recursos colombianos, teniendo en cuenta que en Colombia, se necesita extraer recursos como el agua, siendo responsables con su cuidado.

### **Normas Constitucionales En la Constitución Política**

*Riquezas culturales y nacionales de la nación.*

Art 8 Constitución de 1991. Establece la obligación del Estado y de las personas para con la conservación de las riquezas naturales y culturales de la Nación.

*Función ecológica de la propiedad Privada*

Art 58 Constitución de 1991. Establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica.

*Decreto Ley 2011 de 1974*

“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.”

“**Artículo 2º.-** Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, este Código tiene por objeto:

1.- Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional.”

“**Artículo 8º.-** Se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros:

a.- La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares.”

(alcaldiaogota.gov.co)

Los anteriores, son los artículos directamente implicados a la producción del suplemento de nopal y es obligación de la nueva empresa registrarse a lo que la ley dicta.

### *Decreto 79 de 1986 –Conservación y Protección del Recurso Agua*

Esta ley aplica para la actividad a realizar con el nopal, la cual establece la reglamentación adecuada de este importante recurso así:

“**Artículo 1º.-** Declárense áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua, las siguientes:

- a. Todos los bosques y la vegetación natural que se encuentren en los nacimientos de agua permanente o no, en una extensión no inferior a doscientos (200) metros a la redonda, medidos a partir de la periferia.
- b. Todos los bosques y la vegetación natural existentes en una franja no inferior a cien (100) metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no alrededor de los lagos, lagunas, ciénagas o depósitos de agua que abastezcan represas para servicios hidroeléctricos o de riego, acueducto rurales y urbanos, o estén destinados al consumo humano, agrícola, ganadero, o la acuicultura o para usos de interés social.” (alcaldiaogota.gov.co)

Cabe aclarar que al incurrir en la explotación de alguna reserva forestal, se procederá a recibir las sanciones o multas correspondientes.

### **Normatividad Ambiental General en México**

Para este punto hay que tener en cuenta que la institución que rige y vigila las prácticas que incluyen al medio ambiente, es SEMARNAT, secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este análisis solo se aplica para **verificar** el cumplimiento de la norma de los proveedores de materia prima y para un futuro **licenciamiento** de producción en México.

#### *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*

Es una ley que fue publicada el 28 de enero de 1988 en el Diario Oficial de la Federación la cual en su artículo primero dispone:

“los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que

la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para: I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar. II Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas; V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;”

### *Política Ambiental*

Art 15. Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, se observarán los siguientes principios: **I.-** Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del país; **II.-** Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad; **III.-** Las autoridades y los particulares deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico; **IV.-** Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales; **V.-** La responsabilidad

respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones; **VI.-** La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos.” Min Ambiente México (2013)



## Capítulo III

### Ingeniería del producto



## Descripción del producto

El producto causa del presente pan de negocios, se denomina **Sugar Off**, es un objeto totalmente **nuevo** en el mercado que promete un posicionamiento e ingresos por ventas importantes.

Sugar Off, se trata de una solución hidrosoluble, o un licuado viscoso a base de la planta **nopal** (originaria de México y Centro América), cactus reconocido por tener decenas de beneficios para la salud, entre los cuales encontramos la reducción de los niveles de glucosa en la sangre debido a sus componentes como fibras vegetales solubles e insolubles además de 18 aminoácidos. Lo anterior se resume en que el nopal, en su estado natural, funciona para el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo II, **reduciendo los niveles de glucosa** en la sangre hasta en un 13% e incrementando la sensibilidad a la insulina en el cuerpo.

Sugar Off, entonces, se compone de **concentrado de nopal** y quizás algunos ingredientes potencializadores, como pueden ser, los vegetales yacón y sábila, (no se descarta agregar algún medicamento). Disponible en sachets o sobres individuales por 15 gramos, en cajas por 100 unidades y debe consumirse uno previo a cada comida (aproximadamente 15 minutos antes).

El segmento de clientes será en inicio los pacientes diabéticos tipo II; más sin embargo puede ser consumido por cualquier persona **sin contra indicación** alguna, obteniendo beneficios adicionales como la reducción del peso corporal, la disminución en los niveles de colesterol y triglicéridos, y el control de los procesos digestivos evitando problemas de colon y estreñimiento, estos, entre **otros beneficios** para su salud.

De igual forma la presentación del producto en **sobres**, hace que este sea práctico, moderno y fácil de consumir, en cualquier lugar y hora del día, sin tener que recurrir a transportar enormes

recipientes y cucharas; solo deben transportarse los sobres a consumir diariamente y abrir uno y tomarlo **previo a cada comida**, ya sea sólo, disuelto en agua o sobre algunos alimentos, Sugar Off tendrá un sabor a frutos rojos agradable al paladar con posterior lanzamiento de sabores a caramelo y miel asegurando que estos sean naturales y no deterioren la salud del consumidor.

Sugar Off tendrá un **bajo costo** considerando que el nopal es una planta económica al igual que las demás materias primas y plantas a utilizar en el mismo; además los medicamentos y otros productos para diabéticos suelen ser muy costosos, contrario a nuestro producto que con un precio considerable acaparará una mayor cantidad de personas en el segmento de mercado.

**Ilustración 13 Logo Sugar Off**





**Fuente:** Elaboración Propia

## Ficha técnica Sugar Off

Tabla 12 Ficha técnica Sugar Off

### Ficha Técnica Producto “Sugar Off”

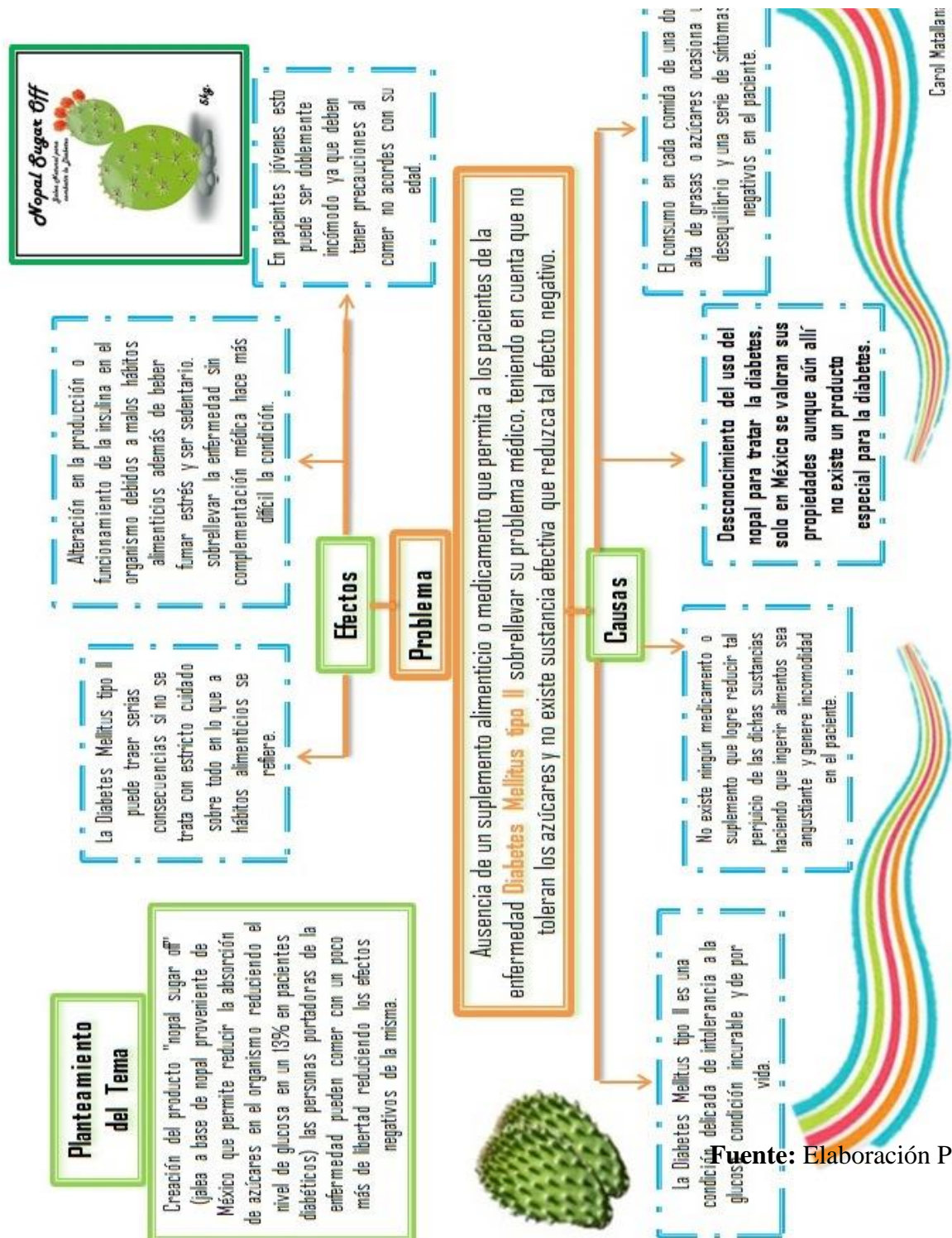
Empresa: Emmica S.A.S

<b>Nombre, Slogan e Isotipo</b>	<p><b>Sugar Off:</b> Es el nombre dado al nuevo producto, hidrosoluble de nopal, siendo sencillo y fácil de recordar, expresa vivacidad y alegría, está escrito en el idioma inglés por ser este universal, teniendo en cuenta que se espera internacionalizar el producto, sin embargo puede leerse y pronunciarse en castellano tal como se ve.</p> <p><b>Slogan:</b> “Sobres de vida” significa que cada sobre contiene un producto sano y 100% benéfico para la salud lo cual ha de ser confiable y seguro para el consumidor.</p>	
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Hidrosoluble</b> a base de <b>nopal</b> para el control de la Diabetes mellitus tipo II.</li> <li>✓ En Presentación <b>Sachet</b>, o sobre individual (9cmx6cm) de <b>15 gr</b> en cajas por 100 sobres. Cajas de 25 cm x 20 cm x 10 cm. Peso: 4200 gr.</li> <li>✓ En <b>sabores</b> suaves naturales a frutos rojos, miel y caramelo.</li> </ul>	
<b>Ventajas del Producto</b>	<p>Es un producto <b>orgánico</b> producido con los más altos estándares de calidad, disponible en supermercados, farmacias y tiendas naturistas. <b>Portable</b>→ fácil de transportar y consumir en cualquier lugar y momento del día. Es una idea innovadora sin similares en el mercado, con variedad de sabores, con un fácil <b>consumo</b>, disuelto en un vaso con agua previo a cada comida.</p>	
<b>Beneficios para el Cliente y valor agregado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Al consumir el producto, un sobre previo a cada comida, el paciente diabético experimentará una <b>reducción</b> de sus niveles de <b>glucosa</b> hasta en un 13%, logrando así hacer más llevadera su dieta y su enfermedad pero además tendrá beneficios adicionales como el control de su <b>peso</b>, colesterol y triglicéridos.</li> <li>✓ De igual forma, vemos que el producto es fácil de consumir y estará disponible en sabores agradables haciendo que este no sea visto y/o consumido como cualquier medicamento o suplemento si no como un dulce o <b>aperitivo</b> complementario a su dieta.</li> <li>✓ Nuestros clientes en el sector <b>Retail</b>, se verán beneficiados porque será un producto de gran <b>acogida</b> con un impacto positivo en las <b>ventas</b>, que se suman a sus tiendas, de igual forma Emmica S.A.S ofrecerá interesantes <b>descuentos</b> para los pedidos a escala por parte de los retailers y/o grandes superficies de alimentos y medicamentos.</li> </ul>	
<b>Datos de la Empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Emmica S.A.S</b> (empresa colombiana)</li> <li>• CEO: Carol Matallana Jiménez</li> <li>• Página web: <a href="http://www.emmica.com">www.emmica.com</a></li> <li>• Fan Page on Facebook: Sugar Off</li> <li>• Correo Electrónico: <a href="mailto:info@nopalbp.com">info@nopalbp.com</a></li> <li>• Teléfono de contacto: (+57)(318) 5217345</li> </ul>	

## Investigación del mercado

### Árbol De Problemas

Figura 17 árbol de problemas

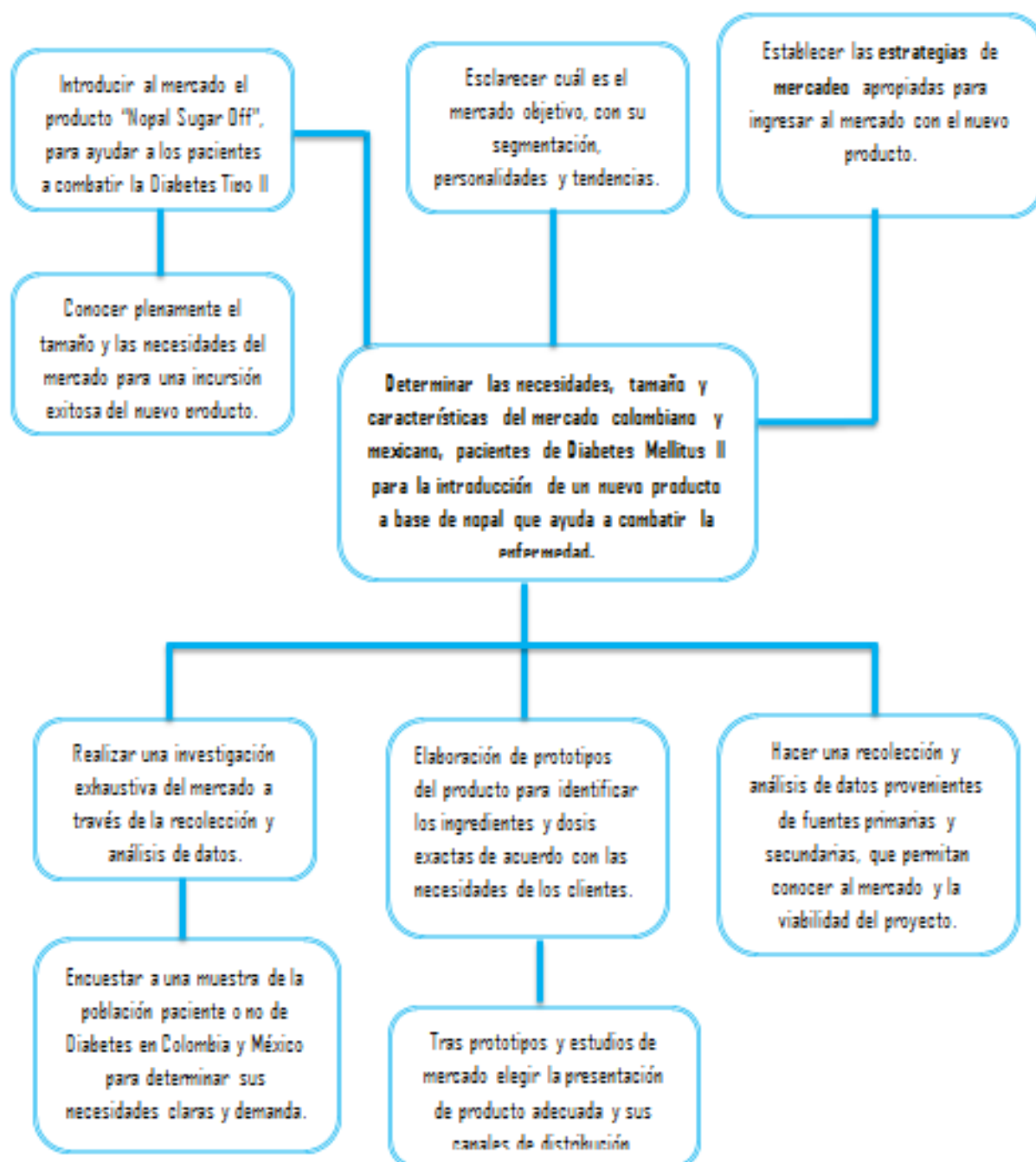


Fuente: Elaboración Propia



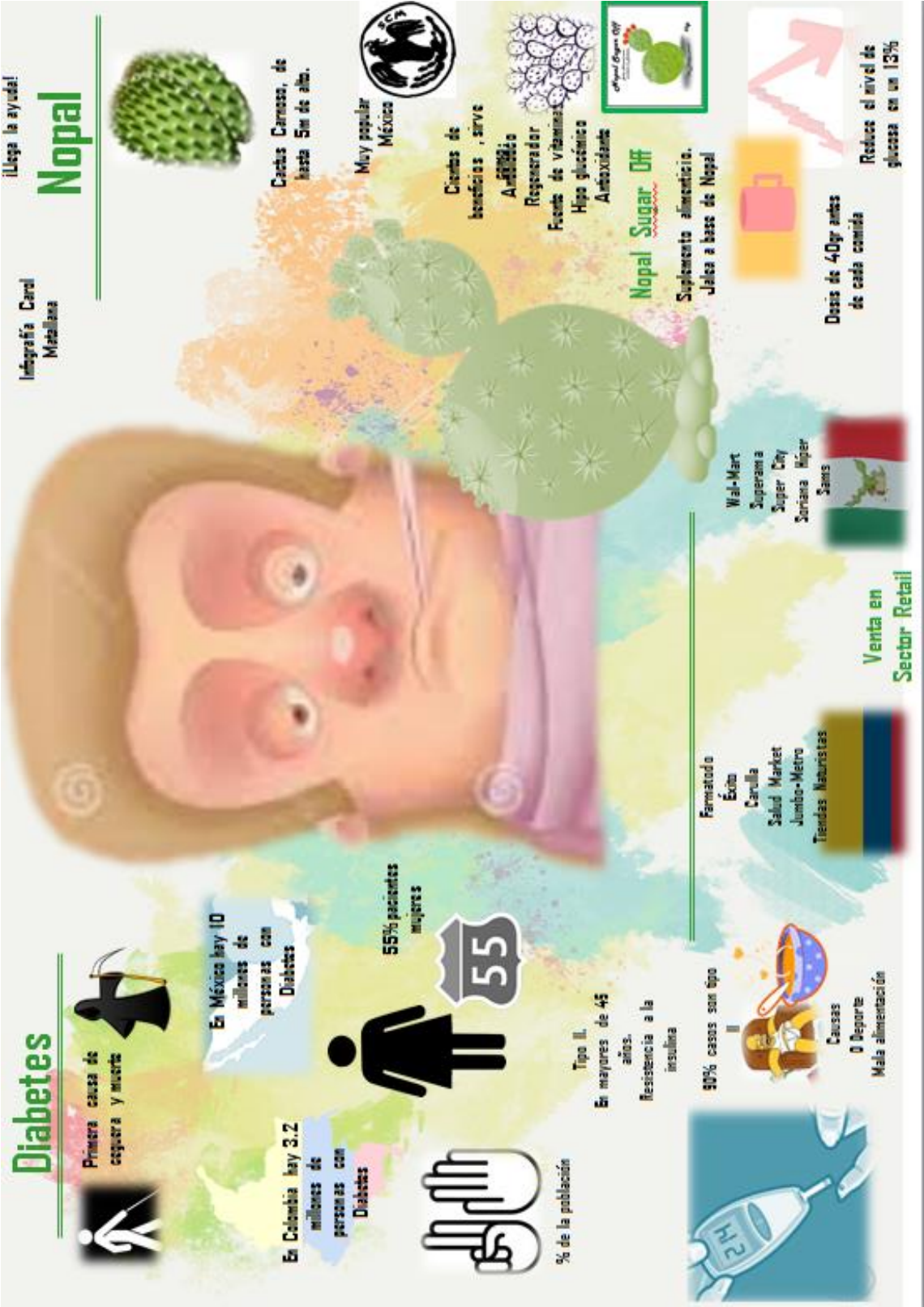
Figura 6. Árbol de Objetivos

Figura 18 Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración Propia

Figura 19 Infografía Sugar Off



Fuente: Elaboración propia

## Pregunta De Investigación

¿Cuál es la caracterización del mercado, correspondiente a pacientes colombianos y mexicanos de Diabetes Mellitus Tipo II, y cuáles son las estrategias de mercadeo adecuadas, para el ingreso de un nuevo producto, (hidrosoluble a base de nopal para complementar y combatir la diabetes) de manera exitosa, creando una marca con posicionamiento, recordación y trayectoria?

## Métricas Clave

Para evaluar la efectividad de la presente investigación y su impacto en el plan de negocios que conlleva, es necesario tener un referente y una serie de métricas clave. En este caso el aspecto fundamental que debe evaluarse son las ventas en Colombia y en México, realizadas a través de distribuidores del sector Retail en ambos países; así mismo, el seguimiento a los clientes y su relación positiva con la marca y adquisición de producto como de consumo que hace parte de un nuevo estilo de vida; factores como la velocidad óptima de la logística, la presencia permanente del producto, la satisfacción del cliente y su evolución con el consumo del producto, entre muchos otros, serán factores clave que deben medirse.

Según las “10 métricas clave de un start up” propuestas en la web [javiermegias.com](http://javiermegias.com), destaco el indicador llamado “**adquisición por fuente**”, que es según el “el número de clientes que hemos atraído segmentado por fuente, es decir, lo que nos indica es el volumen de interesados que potencialmente podemos transformar en clientes según de dónde viene cada interesado. La clave de cualquier startup es disponer de una maquina eficiente de transformar interesados en clientes, y por tanto es clave modelizar el ciclo de vida de los usuarios y éste siempre empieza por la adquisición. Además si somos capaces de saber el número de interesados atraídos por fuentes podremos tener una idea de cómo funciona cada fuente.



## ¿Cómo Se Calcula?

Habitualmente basta con “contar” los interesados por fuente (*en modelos basados en Internet es fácil, ya que Google Analytics nos ayuda mucho a diferenciar tráfico de referencia, tráfico de búsqueda con palabras clave, de afiliación, campañas...etc.*) En otros modelos de negocio más “tangibles” suele ser necesario preguntar a los clientes cómo nos han encontrado.” Mejía (2013)

Otra métrica interesante es, según la misma fuente, **el factor de conversión**.

“La conversión es una de las métricas más conocidas, y mide el porcentaje de potenciales interesados (ADQUISICIÓN) que finalmente han acabado comprando (MONETIZACIÓN). Es un indicador que nos dice a qué porcentaje de clientes les hemos conseguido vender del total de tráfico/público objetivo al que hemos conseguido interesar.

Es una métrica clave porque mide nuestra capacidad de monetizar el modelo de negocio. Es importante disponer de la tasa de conversión segmentada por fuentes ya que eso nos permitirá saber de las acciones que hacemos para atraer a clientes cuáles son las que más convierten (*por ejemplo una conversión “global” del 1% quiere decir que sólo hemos conseguido venderle a 1 de cada 100 clientes a los que hemos “adquirido”... pero es posible que dentro de ese 1% haya una campaña de email con una conversión del 1,9% y acciones en redes sociales con una conversión del 0,1%*).

### **¿Cómo Se Calcula?**

Para calcular el porcentaje de conversión debemos dividir el número de clientes a los que hemos monetizado (*porque han comprado un producto, pagado una suscripción...*) entre el total de clientes “adquiridos”. Y si somos capaces de hacer este análisis por fuentes mucho mejor (*algo complicado, ya que a veces es difícil tener trazabilidad de dónde ha venido un cliente que ha acabado comprando*)” Mejía (2013)

### **Minería De Datos**

Para realizar la presente investigación de mercados, tanto del sector retail, como de los pacientes de Diabetes Mellitus Tipo II; es necesario realizar una minería de datos que consiste para este caso en dos actividades clave:

1. Realización del Estado del arte y/o marco teórico. Analizando cada uno de los datos encontrados en fuentes secundarias, en síntesis, debe hacerse una revisión documental.
2. Realizar un modelo de encuesta, para así hacer una búsqueda de datos proveniente de fuentes primarias, que permita conocer al cliente de manera más cercana y así atender sus gustos, preferencias y necesidades.
3. Elaborar un prototipo del producto para así de manera experimental, encontrar datos de una fuente primaria.

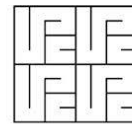
### *Enfoque Del Análisis*

Para el presente proyecto de investigación, más exactamente la investigación de mercados acerca de la introducción del nuevo producto, hidrosoluble a base de nopal, (planta cactus

centroamericana) para complementar la nutrición y combatir la enfermedad de pacientes colombianos y mexicanos de Diabetes Mellitus Tipo II.

Se quiere dar un enfoque de análisis de tipo modelado, una estrategia para el análisis de datos de una manera más simple pero detallista, logrando establecer el mejor enfoque de las relaciones, en este caso con los clientes.

La investigación del mercado, va a estar enfocada en primer lugar al cliente y con este sus necesidades, personalidades, proyecciones y tendencias, de igual manera al canal de distribución, empresas del sector retail que serán los clientes primarios, encargados de comprar y distribuir el producto, por ende se hará una minería y análisis de datos en ambos segmentos para un análisis positivo y unas futuras conclusiones acertadas.



## 2. Modelo de encuesta.

### INTRODUCCIÓN DE NUEVO PRODUCTO PARA DIABÉTICOS

#### TIPO II

A continuación usted desarrollará una encuesta que tiene como objetivo generar un estado del arte referente al tema de investigación planteado en el título, se busca identificar cual es el conocimiento previo y las posturas de los consumidores, pacientes de Diabetes Mellitus Tipo II en cuanto a la introducción de un nuevo producto natural que complementa el tratamiento y le permite alimentarse con más flexibilidad en cuanto a glucosa se refiere. De ante mano agradezco su plena colaboración con esta encuesta que posteriormente contribuirá al desarrollo y conclusión de la investigación; se garantiza plenamente la confidencialidad de los datos que usted como persona natural otorga.

En este caso se hará una breve interrogación a usted, paciente de diabetes Mellitus Tipo II o persona muy cercana a uno de ellos, siendo las personas directamente implicadas en el campo que de la misma manera funciona como proyecto de investigación, tomando en cuenta su conocimiento relación y posición ante la introducción del nuevo producto.

A continuación por favor responda de manera concreta:

1. ¿Es usted paciente o cercano a paciente de diabetes mellitus tipo II?
2. ¿Cuáles son las dos dificultades más grandes al convivir con esta enfermedad?
3. ¿Conoce usted una planta llamada “nopal”?

4. ¿Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, que cualidades conoce de esta planta?

5. ¿Consumiría un paciente de diabetes tipo II un producto natural a base de nopal que le permita reducir sus niveles de glucosa al comer?

6. ¿Si respondió afirmativamente la pregunta anterior, donde preferiría comprarlo?  
A) Supermercados y/o almacenes de cadena B) Farmacias C) Tiendas naturistas D) Todas las anteriores E) Otros, ¿cuál?

7. ¿Suele comprar algún o algunos de los productos que le ayudan a combatir la enfermedad en supermercados o tiendas del sector Retail?

### **3. Elaboración de Prototipo.**

La elaboración de prototipos consistirá en realizar la compra de las materias primas necesarias que incluyen concentrado de nopal, yacón, semillas de chía, malto dextrina entre otras. Porcionar las materias primas conforme la fórmula cuantitativa para determinar las proporciones para una preparación total de 10 kilogramos; seguido a esto se debe contratar con un laboratorio la realización de un lote piloto del producto. Con las muestras obtenidas de producto, en lo posible suministrar a pacientes diabéticos con una dosis de 15 gr antes de una comida, midiendo a posteriori cuál es la disminución de glucosa en la sangre de cada uno; cabe aclarar que ya existen estudios científicos que demuestran el funcionamiento del nopal; la elaboración del prototipo no tiene este objetivo inicialmente.

### *Hipótesis*

La información anterior, de manera previa, nos sirve para probar una hipótesis que se tiene acerca del tema, en un tiempo, tras evaluar la información de las fuentes primarias como encuestas y prototipos, podremos comprobar la veracidad de la siguiente hipótesis:

*El concentrado de nopal y presentado a manera de hidrosoluble, con el consumo de una dosis de 15 gramos previo cada comida, reduce la glucosa en la sangre de los pacientes de diabetes mellitus tipo II en un 13% aproximadamente. Este beneficio generará una demanda importante del mercado objetivo hacia el producto, cumpliendo así con sus necesidades y preferencias, solucionando uno de los grandes problemas de padecer la enfermedad, así lograremos un posicionamiento fuerte, junto con una recordación de marca y una demanda pertinente, tanto en el mercado colombiano como en el mexicano, utilizando las estrategias de mercadeo pertinentes como el BTL y el E-mail Marketing.*

## **Análisis, Resultados Y Acciones**

Teniendo en cuenta la información anterior, queda por decir que debe comprobarse la hipótesis anteriormente propuesta, que es o será resultado, también de una investigación exhaustiva del mercado colombiano y mexicano, que se refiere al cliente o consumidor final del producto.

El análisis anterior, permite crear estrategias de mercadeo para la introducción del nuevo producto y el conocimiento pleno del mercado, sabiendo ya sus necesidades y preferencias.

Las acciones a realizar serán entonces, el análisis de la competencia, determinación de actores en el sector retail de ambos países, la elaboración de la encuesta ya modelada, tomando una muestra de la población (7% de los habitantes) diabética en Colombia, realizando un análisis con datos no agrupados, confianza del 95% y un error promedio del 5%.

Igualmente como acción debe hacerse la elaboración del prototipo y su estudio pertinente para complementar la información ya adquirida en fuentes primarias o secundarias.

### **Actividad De Focus Group**

Con el fin de realizar un diagnóstico del mercado objetivo para la introducción de Sugar Off, se decidió realizar una actividad de focus group o también llamado grupo focal, la cual consiste en realizar una reunión para el estudio de opiniones o actitudes de un grupo de personas con respecto a una propuesta o hipótesis. Según Sampieri, Collado y Lucio (2010) lo ideal es utilizar entre 3 y 12 personas para que el grupo de enfoque sea efectivo, con un moderador, encargado de hacer preguntas y dirigir la discusión.

Teniendo en cuenta lo anterior se eligió en una primera etapa, realizada en noviembre del año 2015, un grupo de cinco personas pacientes diabéticos o con parientes quienes padecieron la enfermedad. En una segunda etapa, en diciembre de 2016, se adjuntaron las reacciones de otros dos pacientes críticos de diabetes, para así sumar un grupo focal de siete personas correspondientes al mercado objetivo y estando dentro del rango ideal de investigación.

### *Participantes*

Teniendo en cuenta que la creación del nuevo producto, hidrosoluble a base de nopal, es para el consumo en las personas que padecen Diabetes Mellitus Tipo II, asegurando una disminución de sus niveles de glucosa en la sangre en un 11% aproximadamente, he elegido a cinco personas para la realización de un Focus Group, quienes son directamente implicadas con la presente investigación de mercados y segmento de clientes elegido.

Los implicados en la actividad de foco, resultaron de la invitación a familiares, vecinos y amigos de estos; cuatro de las personas participantes, pacientes de diabetes tipo II y una de ellas, hija de una mujer quien falleció a causa de esta enfermedad y por consecuencia vivió de cerca todas las implicaciones que conlleva padecer tal anomalía.

Las personas a quienes relaciono en el registro fílmico son:

- **Mary Monsalve**, 62 años, vecina, fue diagnosticada hace seis meses y a partir de ahí ha tenido que someterse a estrictos tratamientos.
- **Dora Cecilia Palacios**, vecina, 54 años, no es paciente más sufrió la enfermedad en su madre.
- **Edith Aldana**, 52 años, amiga, padece diabetes hace más de cinco años, insulino dependiente.



- **Nubia Patricia Jiménez**, 44 años, familiar, paciente hace 3 años y medio.
- **Enrique Palacios**, 50 años, familiar de Dora Palacios, padece diabetes hace dos años por herencia de su padre fallecido.
- **Fernando Jordan Flores**, 65 años, paciente diabético hace diez años.
- **Elias Mauricio Martínez**, 21 años, estudiante de ingeniería de sistemas, paciente hace 8 años, insulín dependiente.
- Moderadora: Carol Matallana Jiménez

#### *Temas Tratados en el Focus Group*

En la reunión con las otras cinco personas, descritas anteriormente, se dio una discusión de grupo así: En primer lugar les comenté en qué consistía la realización de un grupo de foco para que supieran en qué estaban participando; posterior a eso, les di una conceptualización acerca de qué es el nopal, cuáles son sus beneficios para la salud y cuál es el proyecto que se pretende realizar con el procesamiento de esta planta, además de los beneficios que ellos como pacientes de diabetes, podrían obtener de este producto.

Dentro de la discusión recibí sus preguntas, sugerencias y opiniones acerca del producto, respondiendo dentro de la actividad, las siguientes preguntas:

- ¿Qué opinión le merece la anterior explicación?
- ¿Consumirían ese producto?
- ¿En dónde le gustaría encontrar este producto?
- ¿Opina que la idea de empaque y presentación del producto suple sus necesidades?
- ¿Que aporte le daría al producto? ¿Qué le falta o le sobra?

- ¿Consume usted otros suplementos alimenticios que le ayuden a combatir la diabetes?  
¿Son costosos? ¿Cuáles son y que poseen?

### *Hallazgos de la Actividad de Focus Group*

La discusión que se dio con los participantes me permitió dar con varios hallazgos que favorecen la presente investigación de mercados, además de tener una nueva visión o perspectiva proveniente de personas externas y así saber tomar mejores decisiones.

Lo que se desprende o resulta del focus group y tiene mayor importancia es lo siguiente:

1. Según lo que he indagado, efectivamente el nopal es una planta desconocida y fuera de las costumbres y el diario vivir de los colombianos, muchos, tal vez tienen un vago recuerdo de su infancia de haber visto esta planta en fincas y campo abierto, de la cual solo se extraía como alimento la tuna y en uno de los casos, una abuela lo utilizaba para disminuir la fiebre.
2. Los beneficios del nopal para la salud fueron conceptos totalmente nuevos para las personas entrevistadas, a pesar de padecer la enfermedad, nunca habían escuchado acerca del efecto que traía consumir nopal, al escucharlo entonces, se mostraron sorprendidos y con ganas de escuchar más y por supuesto conocer el producto y la planta misma.
3. Al escuchar de sus beneficios, los entrevistados propusieron elaborar un proyecto para promover el consumo del nopal como verdura en su estado natural, es decir inculcarla en la cultura y mentalidad del colombiano para así aprovechar sus ventajas; esta idea es muy interesante y viable, más sin embargo por el momento la prioridad será la elaboración del producto, dándole valor agregado a la planta y quizás más adelante le de otro enfoque al aprovechamiento de este producto a manera de hortaliza.

4. Los participantes destacaron como muy buena, la idea que plantea elaborar un nuevo hidrosoluble a base de nopal para el tratamiento de la diabetes; consideran urgente que el producto esté a disposición de los afectados, puesto que no tienen suplementos alimenticios suficientes que los ayuden a sobrellevar la enfermedad y los demás medicamentos suelen ser muy costosos.
5. El grupo opina que el nuevo producto debe ser económico y al alcance del bolsillo de cualquier persona, consideran esto un factor de éxito clave, ya que sobrellevar la enfermedad resulta ser muy costoso.
6. Otro aporte importante es que los participantes prefieren que el producto se conserve en su estado natural (aunque no se descarta agregarle algún potencializador o fármaco que incremente el efecto) debido a que muchos de los medicamentos que consumen tienen efectos secundarios que afectan el funcionamiento de órganos vitales como los riñones o el corazón, así entonces, consumir un producto 100% natural les llama mucho la atención ya que no tienen que preocuparse por deteriorar más su salud.
7. La presentación propuesta para el producto fue bien recibida, consideran que el empaque porcionado de hidrosoluble por dosis en sachet o sobres es buena ya que permite facilidad a la hora de consumir el producto y de hacerlo de manera práctica en cualquier momento del día, puesto que un envase para varias dosis no es práctico y tampoco optarían por tomar pastillas.
8. A las personas participantes, les gustaría encontrar este nuevo producto en todos los supermercados, droguerías y tiendas naturistas, consideran que el producto debe estar en el mercado de manera masiva siendo fácil de obtener siempre.

9. La publicidad también es importante, los consumidores quieren que todos conozcan los beneficios del producto así que proponen una campaña publicitaria enorme para la divulgación de los beneficios del nopal y del nuevo producto, la cual debe incluir comerciales en televisión.
10. Los pacientes diabéticos deben tomar muchos medicamentos y cuidar su dieta, son muy pocos los suplementos no fármacos que utilizan para ayudar a combatir su enfermedad, en uno de los casos, se comentó que se utilizaba yacon (tubérculo) con sábila, para disminuir los niveles de glucosa, ingredientes que pueden tenerse en cuenta para la elaboración.
11. Los participantes consideran que el producto es bueno, lo consumirían y no le agregarían nada diferente, piensan que es una idea positiva y que de seguro podrá ayudar a millones de afectados.

#### *Dificultades y Facilidades Actividad de Focus Group*

La actividad del Focus Group resultó ser en términos generales muy benéfica para ayudar a resolver la pregunta de investigación y objetivos de este proyecto, la única dificultad que presenté fue conseguir a los participantes debido a que la reunión debía realizarse con todos en un mismo espacio y hora.

Los demás aspectos los considero positivos, la charla se dio de una manera muy espontánea, sin presentar contradicciones y diferencias entre los participantes, además considero que la actividad, aparte de beneficiar la realización de este proyecto, les benefició a ellos por ver otra nueva opción y aprender sobre una nueva idea que puede ayudarlos a sobrellevar su enfermedad, así que el aporte fue recíproco.

Los comentarios además fueron oportunos ya que aportaron nuevas ideas y opiniones que benefician la investigación dándole mejores rumbos, facilitando la toma de decisiones y asegurando que al lanzar el producto, en realidad se satisfagan las necesidades del consumidor y así aumente la demanda y el producto tenga éxito en el mercado nacional e internacional.

### **Actividad De Entrevistas A Expertos**

Entrevistar a expertos, en este caso, es una herramienta fundamental para entender el trasfondo de este proyecto y su complejidad, debido a que tiene asuntos médicos que no me competen en mi profesión pero que si son sumamente importantes para el éxito en el mercado del nuevo hidrosoluble a base de nopal para diabéticos.

En el caso de esta idea, tomé como expertos a **profesionales de la salud**, médicos quienes tienen conocimiento y experiencia en el tema y por ende una visión más profunda y acertada de lo que significa crear este nuevo producto, pues como sabemos, a pesar de no ser un fármaco, si es un suplemento nutricional que altera positivamente procesos metabólicos en el cuerpo de las personas.

Así entonces elegí entrevistar a tres médicos con la mejor preparación y experiencia para que me dieran su opinión acerca de la veracidad y viabilidad de este proyecto, además de otras recomendaciones que les solicité en la entrevista del registro fílmico; los relaciono a continuación:

- **Doctor Wilson Castro Ossa**, médico cirujano de la escuela de medicina Juan N Corpas, con formación en medicina alternativa, certificado por la federación europea de medicina

alternativa de Barcelona España, Diplomado en terapias alternativas de la Universidad del Rosario, formación en terapia neural y medicina natural en escuela Juan N Corpas.

- **Doctor Orlando Contreras**, médico general, Universidad Nacional de Colombia, actualmente trabaja en el hospital Mario Gaitán Yanguas de Soacha hace más de 23 años.
- **Ingrid Fernanda Matallana Vidal**, médico general, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS, rotación por cuatro años en hospital San José.
- **Temas Tratados en las Entrevistas**
- Opinión sobre la introducción del nuevo producto
- Visión desde el punto médico y experiencial de la introducción del producto
- Qué tan acertado, veraz y viable es este proyecto
- Recomendaciones

### *Hallazgos en las Entrevistas*

Al realizar las entrevistas, ambos doctores estuvieron de acuerdo con que el paciente diabético debe manejar su enfermedad de forma muy cuidadosa con una dieta rigurosa reducida en carbohidratos y azúcares, y este cuidado debe mantenerse proporcionalmente al consumo del producto, al igual que la toma de medicamentos e insulina, es decir, es claro que el hecho de consumir el hidrosoluble, no significa dejar de lado inmediatamente el cuidado de otros factores que afectan la enfermedad.

Lo anterior significa que el producto en definitiva no debe promocionarse como medicamento si no como suplemento que ayuda a complementar el cuidado de la diabetes sin ánimo de

reemplazar al 100% otro tipo de cuidados y medicamentos, más sin embargo, según los médicos, es posible que al consumir el producto, la cantidad de medicamento o insulina que requieran los pacientes pueda disminuir.

El doctor Orlando Contreras, a manera más general, ve viable el proyecto teniendo en cuenta que lo primordial es respaldarlo con **estudios científicos** y haciéndoles seguimiento a los pacientes que lo consuman, para así mejorarlo y sacar otras conclusiones.

El médico Wilson Castro, desde su visión ambigua dividida en sus conocimientos de la medicina tradicional además de la **medicina natural** en la que cree y practica fielmente, ve con mayor positivismo el proyecto y lo destaca como viable y verídico, aconseja crear alianzas además con otro tipo de profesionales como lo son químicos farmacéuticos, nutricionistas e ingenieros de alimentos, para así lograr que el producto sea completo y obtenga todos los factores de éxito necesarios.

La doctora Ingrid, destacó como aspecto fundamental el cuidado de la dieta de los pacientes diabéticos y resalta que al lanzarse el producto no podría suspenderse o flexibilizarse en gran medida los estrictos cuidados alimenticios que deben tenerse para no desestabilizar los niveles de glucosa e insulina en la sangre; por ende, recomienda una introducción del producto con un consumo gradual en el que se realicen diversas pruebas y un estricto control al consumo de alimentos.

#### *Dificultades y Facilidades de la actividad*

Conseguir la entrevista con los médicos fue ligeramente complicado, debido a que son personas con una agenda extremadamente ocupada y llena de obligaciones, así que esto representó una dificultad en la realización de la actividad, además de que no conté con el tiempo

suficiente para contextualizar a ambos médicos, (sobre todo al doctor Contreras) al 100% de lo que me hubiera gustado contarles acerca de la planta y de la idea, lo que hizo que las entrevistas no tuvieran la profundidad que yo hubiese esperado.

Por los demás aspectos, considero que la actividad fue muy positiva y al igual que el grupo de foco me dejó nuevas ideas e inquietudes acerca de la ejecución del proyecto, destaco la importancia que tiene escuchar la opinión de los demás y exponer las ideas a todo tipo de ideologías, profesiones y estilos de vida. En el caso de los médicos entonces, me llevo una experiencia grata y fructífera, realmente recibí sugerencias clave para lograr pulir la idea y en un futuro volverla un producto real.



## Conclusiones y recomendaciones del estudio de mercado

Tras la elaboración de la presente investigación de mercados y el análisis de los datos recogidos y analizados se puede concluir y recomendar lo siguiente:

- El proyecto de introducción al mercado del nuevo producto para diabéticos Sugar Off, es viable, debido a que ha de suplir una demanda considerable en Colombia , sin embargo es necesario ser cuidadosos con las estrategias de marketing a utilizar; de igual forma se debe considerar mantener un precio asequible para todos los consumidores.
- Los pacientes de diabetes mellitus tipo II, son personas de todos los niveles socio económicos y de todas las edades, por lo cual el segmento de mercado es amplio y debe cubrirse la necesidad de dichas personas; sin embargo, se concluye que la manera de comunicar el producto debe ser moderna y actual, identificando al consumidor con un estilo de vida, un concepto o una idea, considerando esto más importante que transmitir la acción de compra del producto en sí.
- Debe mantenerse la estrategia de posicionar el producto como un LoveMark, comenzando con un TrustMark, es decir transmitiendo ideas de que el producto es 100% benéfico y confiable, de manera que el cliente confíe en él, lo recomiende y se identifique, estableciendo un lazo sentimental con el producto.
- Se recomienda a la compañía Émmica S.A.S utilizar estrategias de mercadeo modernas, económicas y efectivas como el E-mail marketing, la cual funciona como una relación constante y personalizada con el consumidor, que permite una relación activa y cercana con el mismo. Otra estrategia importante es el BTL o Below the Line, consistente en

realizar activaciones de marca y comunicaciones no masivas dirigidas a segmentos exclusivos.

- La amplitud del segmento de mercado y la novedad del producto son oportunidades para su éxito; sin embargo, debe tenerse en cuenta la innovación permanente, aplicada al mejoramiento del producto actual o a la creación de productos nuevos; de esta manera, el consumidor se identificará con la marca de la empresa en general, más que con la de producto, convirtiendo a Émmica S.A.S en el top of mind y el top of hearth del consumidor.
- Se recomienda a la compañía ampliar los puntos de distribución a tiendas naturistas, grandes farmacias y otras grandes superficies, debido a que se concluye que el consumidor desea tener el producto disponible de manera masiva y permanente en la mayoría de canales posibles, incluyendo los digitales.

## Plan de mercadeo y comercial

### Descripción de los segmentos de mercado (Mercado Potencial)

El segmento de mercado inicial, quienes serán los consumidores del producto Sugar Off, serán los **pacientes de Diabetes Mellitus tipo II** principalmente en Colombia, dado que existen 4 millones de personas con la enfermedad.

Las edades del segmento son entre 35 y 45 años, sin embargo cabe aclarar que el producto está dirigido para **todos los pacientes** de todas las edades, de hecho se espera que el producto sea consumido por jóvenes y adultos mayores.

Esta población objetivo se caracteriza por llevar un estilo de vida especial, en donde sus hábitos alimenticios inicialmente, deben cambiar radicalmente, eliminando casi totalmente los azúcares, consumiendo únicamente un carbohidrato por comida, consumiendo mayor cantidad de raciones con porciones más pequeñas de comida, entre otros. Deben aumentar su consumo de agua y actividad física, para así acelerar el metabolismo y evitar el sobre peso y otras complicaciones referentes a los niveles de glucosa.

De igual forma, en los pacientes con diabetes tipo II, aumenta el consumo de medicamentos y en algunos casos las inyecciones de insulina. Estos **medicamentos y suplementos** suelen ser muy costosos, siendo esta una queja frecuente en los consumidores, puesto que sobre llevar la enfermedad significa un costo y una destinación de un porcentaje considerable en sus ingresos.

Los pacientes buscan llevar una vida normal y no ser vistos ni tratados como enfermos, además de poder conseguir variedad de productos para ellos pero sin que lleguen a ser nombrados “medicamentos”, es por ello que Sugar Off quiere mostrar una **apariencia joven y**

**moderna**, mostrándose como un suplemento aperitivo más no como ningún fármaco, manteniendo precios cómodos para el consumidor los cuales sean significativamente menores a los otros que complementan su dieta.

Sugar Off estará enfocado inicialmente al nivel socioeconómico medio, debido a que es el más amplio en ambos países, sin embargo, se espera llegar a personas de ingresos bajos y altos, ya que el producto será de consumo masivo en el segmento y no tendrá costos elevados..

Por otro lado, hablando de canal mas no de consumidor, se negociará la venta del producto en empresas del **sector retail** en Colombia, para su comercialización en grandes superficies como súper mercados, farmacias y tiendas naturistas, las cuales son por el estilo de los grupos éxito, Jumbo-Metro, Farmatodo, Salud Market, entre otros.

Lo anterior para asegurar la disponibilidad total del producto para que esté al alcance del consumidor de cualquier estrato o nivel socio económico, no limitando su presencia a las farmacias o lugares de venta especializados.

### **Estrategia genérica**

Como estrategias generales de introducción y posicionamiento del producto, es importante tener dos tácticas importantes que van muy bien con el tipo de producto y el objetivo que se quiere lograr con su lanzamiento; estas son: **liderazgo en costos** y **estrategia de enfoque**.

Para Sugar Off es importante el liderazgo en costos, debido a que, tras varias encuestas y análisis realizados, se ha encontrado que los productos y medicamentos para diabéticos se caracterizan por tener unos precios muy elevados, dificultando así su consumo sobre todo en las personas de ingresos bajos, por ello, valorarían un producto que aparte de ser natural es de bajo

costo, (también porque posee materias primas que en realidad no son costosas) pudiendo consumir **más unidades del producto** y comprarlo con una mayor frecuencia. Por lo anterior, el objetivo es que Sugar Off sea el producto para diabéticos con el precio más bajo del mercado, en comparación a los competidores de productos sustitutos y complementarios.

Por otro lado hay que tener en cuenta, como se afirmaba anteriormente, la estrategia de enfoque, debido a que el nuevo producto está dirigido a un **segmento exclusivo** de la población (pacientes de Diabetes Mellitus tipo II colombianos y mexicanos) y no es de consumo masivo aunque puede llegar a serlo; por ello, las estrategias de mercadeo y posicionamiento deben estar dirigidas mayoritariamente a esta población, asegurando que el mensaje llegue de manera adecuada y se promueva la compra y el consumo del producto a escala.

Las estrategias anteriores se mantendrán durante el año 2017 y los dos años siguientes, mas sin embargo se planea a nivel general, perfeccionar el producto incluyendo **nuevos ingredientes** naturales y medicamentos potencializadores, así como se planea aumentar la tecnología aplicada a la producción, a manera de inversión, para a futuro reducir costos y aumentar la economía de escala.

En 2018 se espera **ampliar el portafolio** de productos, incluyendo nuevos sub productos de nopal que tengan beneficios distintos o estén enfocados a nuevos clientes, logrando posicionar más que el producto Sugar Off, la empresa Émmica S.A.S teniendo en cuenta que hay un ciclo de vida por cada producto y una empresa exitosa debe estar innovando permanentemente para tomar fuerza y reconocimiento en el mercado local e internacional.

## Estrategias marketing mix

### *Estrategias para el Cliente*

El objetivo de la introducción y posicionamiento del nuevo producto Sugar Off, hidrosoluble a base de nopal en 2016, es satisfacer a cabalidad y superar las expectativas del cliente y consumidor final, logrando tener no un producto básico si no ampliado, mediante el cual la relación sea mucho más profunda, no terminando al finalizar la compra.

Se quiere lograr un posicionamiento total en el mercado, convirtiéndose Sugar Off en el top of mind (primer marca de productos para diabéticos que se aparece en la mente del consumidor), top of heart (creación de un lazo emocional entre el consumidor y el producto asegurando lealtad a este) y top of wallet (producto que se prioriza en los gastos del consumidor y tiene un peso importante en ellos) de los clientes.

Para lo anterior, se planea **ampliar el producto**, en primer lugar ofreciendo comodidad y portabilidad del mismo a través de su empaque, además de una imagen, colores y frases modernas que permitan identificarse con este y empezar a crear un estilo de vida asociado al producto, transmitiendo mensajes de comodidad, salud, facilidad, estabilidad, alegría y sofisticación.

De igual forma se quiere realizar un **servicio post venta**, con atención telefónica y en redes, en la cual se resuelvan dudas y se de una atención al cliente caracterizada por la cordialidad el interés, la confianza y el compromiso, haciendo así el seguimiento a casos especiales y compartiendo casos de éxito, puesto que la estrategia del voz a voz y la recomendación también será fundamental para posicionar el producto, por ende, las opiniones y experiencias del cliente

con el consumo de Sugar Off serán esenciales para la estrategia de marketing. Conocer al cliente es vital para tomar mejores decisiones.

#### Ampliación del Producto:

**Producto Central:** Hidrosoluble a base de nopal para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II.

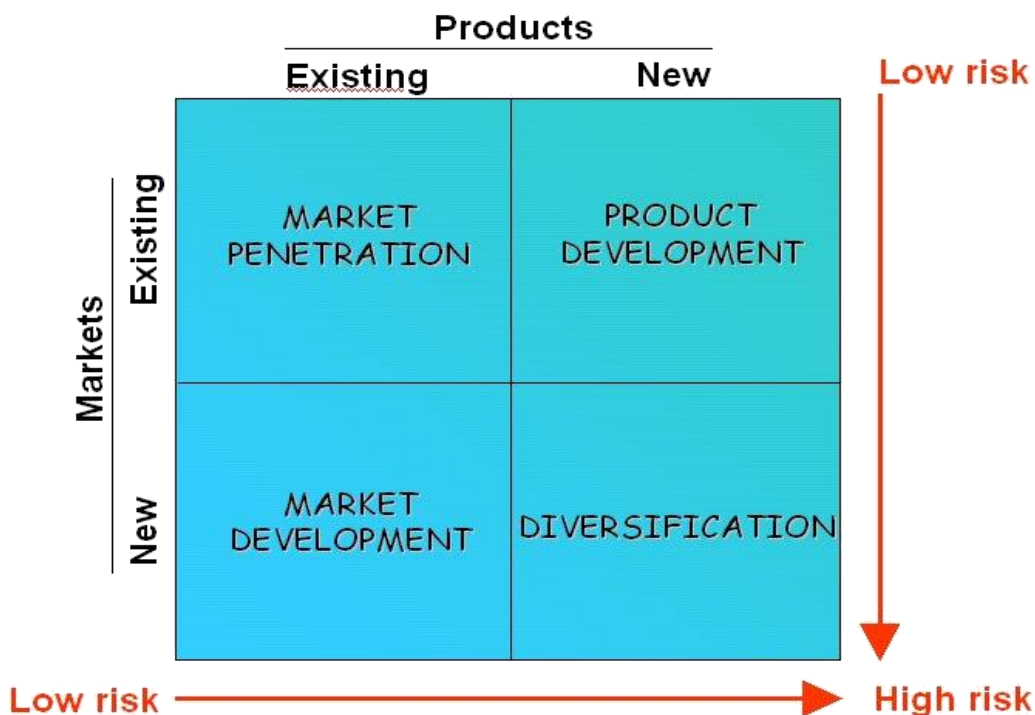
**Producto Básico:** Hidrosoluble a base de nopal para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II segura, higiénica y confiable.

**Producto Esperado:** Hidrosoluble a base de nopal para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II segura, higiénica y confiable, que logre disminuir los niveles de glucosa en la sangre de los pacientes controlando así la enfermedad.

**Producto Aumentado:** Hidrosoluble a base de nopal para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II segura, higiénica y confiable, que logre disminuir los niveles de glucosa en la sangre de los pacientes controlando así la enfermedad. En un empaque cómodo, portable y práctico, fácil de transportar y consumir, con sabores agradables y gran disponibilidad en el mercado.

**Producto Posible:** Hidrosoluble a base de nopal para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II segura, higiénica y confiable, que logre disminuir los niveles de glucosa en la sangre de los pacientes controlando así la enfermedad. En un empaque cómodo, portable y práctico, fácil de transportar y consumir, con sabores agradables y gran disponibilidad en el mercado. Con una atención al servicio post venta, seguimiento de casos, siendo top of heart, mind y wallet en el consumidor, maximizando las relaciones con este.

Gráfica 5 Gráfica riesgo introducción de producto



Fuente: Elaboración Propia

Según la gráfica anterior, el producto nuevo se ha de introducir en un mercado existente, lo cual indica un **riesgo bajo** y altas expectativas y probabilidades de éxito, haciendo que ofrecer un “producto aumentado y posible” sea una tarea sencilla aunque no fácil.

Para 2017 se espera que el producto se encuentre posicionado en Colombia y en México, pudiendo comenzar a ampliar la idea de Émmica S.A.S desarrollando nuevos productos ya sea inicialmente, aumentando la variedad de sabores, obteniendo nuevas presentaciones para Sugar Off y agregando nuevos ingredientes como medicamentos u otras plantas naturales como el yacón o la sábila, de manera que los efectos se potencialicen; lo anterior utilizando **más y mejor tecnología**.



En 2018, se espera, ya perfeccionado Sugar Off, lanzar al mercado nuevos productos a base de nopal, especializados en la disminución de peso, cuidado de la piel y el cabello, control de problemas digestivos entre otros, teniendo en cuenta que el éxito de la empresa depende de su permanente innovación.

Para los tres años se seguirá manteniendo un **contacto permanente con el cliente**, por medio de líneas telefónicas, página web y redes sociales, asegurando siempre la plena satisfacción del consumidor superando sus expectativas.

### **Estrategia de LoveMarks y TrustMarks**

Según la página web gurucontact.com, (2015) “el concepto de lovemarks hace referencia a aquellas marcas que amamos, que inspiran confianza y cumplen más allá de nuestras expectativas.” De igual manera, según el conferencista británico Kevin Roberts, “las empresas deben partir por una estrategia de trustmarks, es decir, establecer sus productos y servicios como marcas de confianza; para luego subir al estado de lovemarks”.

Este es el objetivo para el cliente, lograr una identificación plena con el producto, generar confianza en el mismo para que el consumidor más tarde lo identifique como propio de su estilo de vida, convirtiéndolo en su top of mind y top of hearth.

Para ello se trabajará con estrategias de fidelización como los “**Reward Points**”, programa en el cual el cliente gana puntos por comprar y probar el producto, los cuales cambia por promociones, mientras a su vez promociona el producto en cuestión. Lo anterior hace que, el consumidor, al percibir un beneficio adicional por consumir el producto, lo prefiera sobre otros y además lo defienda y lo recomiende con otras personas; recordemos que el voz a voz tiene incluso más impacto que los costosos comerciales de televisión y otro tipo de publicidad.

### *Estrategias de costo*

En las estrategias de precio o costo, es necesario partir desde el principio de que lo que se cobrará al consumidor por el producto, debe estar entre un punto demasiado bajo para generar utilidades y uno demasiado alto para generar cualquier demanda, teniendo en cuenta también, que el precio es la única “P” que genera **ingresos**, puesto que los otros factores representan gastos, siendo esta la más importante.

Es claro que el precio para Sugar Off, debe ser muy **competitivo**, siendo bajo, debido a sus costos de producción además de la oportunidad que existe ya que otros productos para diabéticos suelen ser demasiado costosos, sin embargo, el precio del nuevo hidrosoluble de nopal se ubicará entre los costos de producir el producto y la percepción del cliente.

### Estrategia Precio Calidad

Sugar Off, tendrá una calidad alta y se espera un precio medio para su comercialización, según la siguiente matriz el producto se clasificaría así:

**Tabla 13 Precio de producto Vs Calidad de producto**

Calidad del Producto	Precio del Producto			
		Alto	Medio	Bajo
	Alto	Premium	Alto Valor	<u>Super</u> Valor o ganga
	Medio	Sobrecargar	Valor medio	Buen valor
	Bajo	De “estafa”	Falso ahorro	<u>Super</u> ahorro

**Fuente:** Elaboración Propia

Por lo anterior, el hidrosoluble de nopal sería un producto de alto valor, de ello se desprende también su precio. En promedio, una caja por 90 unidades de hidrosoluble Sugar Off, tendría un precio para el consumidor final de **70.000 COP**, obteniendo así que cada sachet le costaría 800 pesos colombianos para 2017.

En 2018 según el éxito logrado, es posible aumentar el precio del producto para el distribuidor y el consumidor final, probablemente en un 7% que se re invertirá en la creación de nuevos productos y **mejoramiento del mismo**; en 2019 se planea otro incremento igual teniendo en cuenta el aumento de precios en materias primas y aprovechando el posicionamiento que poco a poco va adquiriendo en la mente del consumidor, sacrificando un porcentaje de riesgo en las ventas del producto.

#### *Estrategias de conveniencia*

Como estrategia experiencial de conveniencia, plaza o canales de distribución, es necesario partir, para la ejecución del presente plan de negocios en definir el tipo de relación con los clientes e intermediarios.

A través de nuestra página web, se realizará una **venta directa** o B2C Business to Consumer, despachando los productos de manera local dentro del territorio colombiano, para así tener una relación con los clientes más cercana y poder realizar con ellos un seguimiento especial. Sin embargo, en un 95%, las ventas se realizarán a través de distribuidores mayoristas, los cuales serán súper mercados, farmacias y tiendas naturistas en Colombia, asegurando la presencia permanente de Sugar Off en el mercado.

Cabe aclarar que el distribuidor o intermediario No será un cliente si no un canal o un **socio de mi compañía**, con el cual existirá una relación de agregar valor mas no de toma de pedidos viéndolo a este como un aliado vendiendo a través de este mas no a este.

Lo importante es, como ya se había mencionado, asegurar la disponibilidad del producto **Just In Time**, es decir en el momento justo bajo la estrategia Six Sigma, logrando el mayor nivel de perfección en producción y distribución del producto, entendiendo el canal como un factor clave de éxito.

Con cada uno de los distribuidores se buscará una negociación independiente y positiva para ambas partes buscando una **relación gana-gana** en la cual se le ofrezcan atractivas promociones a estos y recibamos menores lapsos de tiempo en pagos entre otros beneficios, buscando así socios en ambos países quienes se encuentren honrosos en ofrecer nuestro producto y en establecer relaciones serias y duraderas con la compañía Émmica S.A.S.

En 2017 se buscará establecer la primera red de distribuidores en Colombia, afianzar la venta directa y tener listas las operaciones para distribuir en México; en 2018 se ampliará la cobertura en los dos países y se buscará implantar estrategias de economías de escala, ofreciendo **menores costos por más productos**; en 2019 se buscará la expansión de la compañía y venta del producto en otros países de América como Estados Unidos, Canadá y Brasil, haciendo negocios con nuevos retailers interesados en distribuir el producto.

### *Estrategias de comunicación*

En cuanto a estrategias de comunicación o de promoción el objetivo principal que, estando el producto disponible en los canales, el cliente compre una o más unidades de Sugar Off, optimizando la generación de utilidades y la satisfacción de los clientes en el entorno del mercado.

Lo que se quiere, en este punto, es instaurar en el cliente el proceso AIDA:

- A.** Al tanto de mi producto
- I.** Interesado en mi producto.
- D.** Desea mi producto.
- A.** Acciona y compra mi producto.

Para completar el proceso descrito anteriormente, se ha pensado en la inversión para desarrollar las siguientes estrategias de promoción y mercadeo:

**Activaciones de Marca:** en los canales, sobre todo en súper mercados y farmacias grandes, además de hospitales o asociaciones para diabéticos, se realizarán eventos publicitarios BTL de posicionamiento y activación de marca, que aseguren la creación de un vínculo entre el consumidor y la marca, impactando positivamente los ingresos e incentivando la acción de compra.

Las activaciones de marca incluirán tropas de personal capacitado en todo lo que se refiere a Sugar Off que realicen eventos en los puntos de venta los cuales incluyen volanteo, asesoría, distribución de muestras gratis y promociones.

**Promociones:** Al ingreso del producto en el mercado se realizarán varias promociones con el fin de atraer al consumidor, las cuales pueden ser un descuento del 30% en la compra de la segunda caja por 90 unidades de Sugar Off o un aviso de pague 80 y lleve 90. Esto impactará positivamente las ventas de mayor número de unidades haciendo que el cliente compre más.

Otra estrategia, puede ser una muestra gratis incluida en la venta de algún otro producto complementario, como malteadas, pastillas u otro, creando una alianza con otra marca de productos para que a través de sus ventas se distribuyan de manera gratuita las unidades de Sugar Off para que los clientes estén al tanto del producto y lo prueben sin tener que comprarlo.

**Publicidad Visual (Habladores, Vallas publicitarias y Volantes):** En esta estrategia se buscará que el consumidor esté al tanto del producto y lo desee, con una descripción breve del mismo y sus beneficios, para empezar a tomar posicionamiento en las mentes de las personas quienes luego pueden proceder a la compra. Un modelo de publicidad visual puede ser el siguiente:

### Ilustración 14 Ejemplo publicidad visual



**Fuente:** Elaboración Propia

**Promotores y Mercaderistas:** Serán personas capacitadas para estar permanentemente en los puntos de venta, además de hospitales o asociaciones en los cuales haya alto flujo de pacientes pertenecientes al mercado objetivo; la misión es impulsar o promover la compra y el consumo del producto dando asesorías permanentes y ofreciéndolo; a la vez que el mercaderista se encargue de mantener los puntos agradables y surtidos, generando interés en el consumidor.

**Estrategia de E-mail Marketing y Triggers:** Según un artículo de la página web gurucontact.com, (2015) “El Email Marketing es usado principalmente por empresas que desean mantener un canal de comunicación directo con sus clientes y tener estadísticas reales para medir el desempeño de cada campaña” y los triggers son ““disparadores automáticos” de correo, sus ejemplos más comunes son los trigger de cumpleaños, aniversarios, etc.”

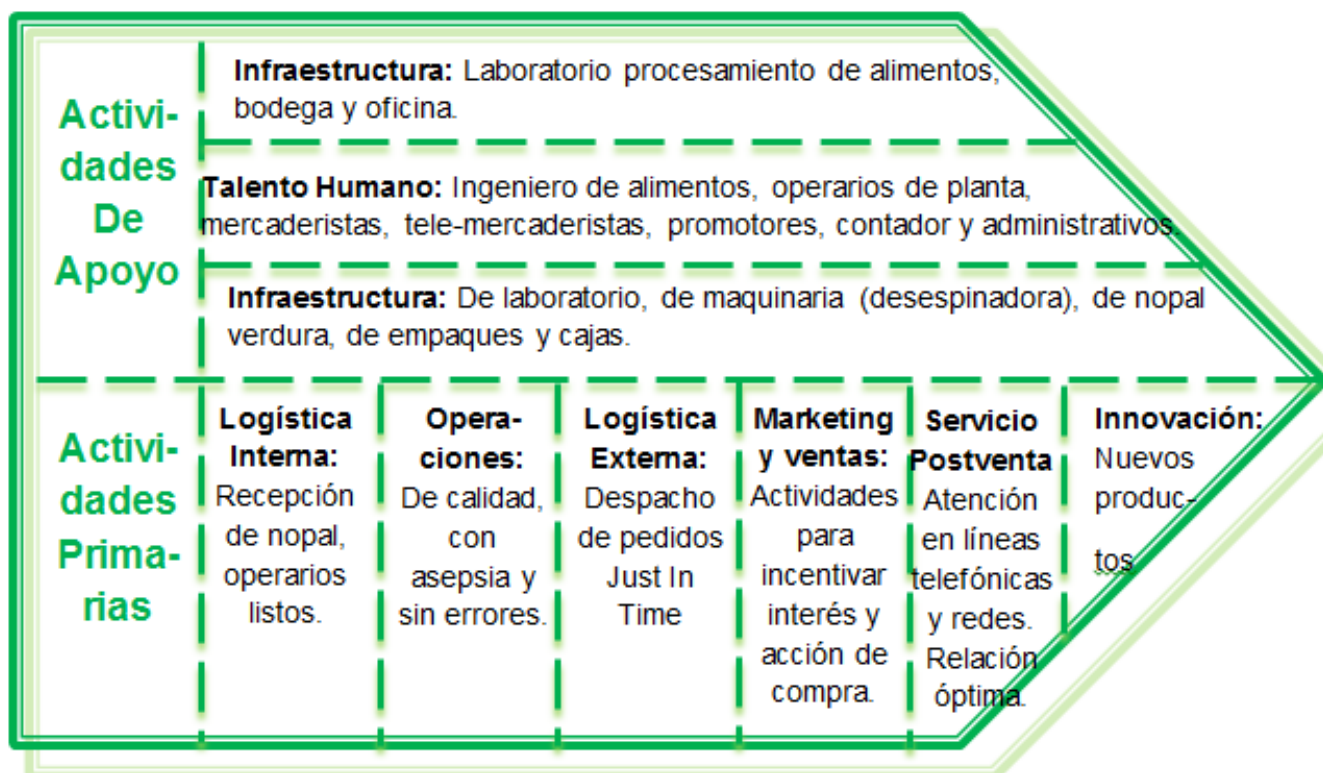
El objetivo de utilizar estas estrategias es obtener una relación cercana con los clientes, dándoles una importancia y reconocimiento especial, satisfaciendo sus necesidades de manera que se genere confianza y una relación con el mismo que provoque un LoveMark. El E-mail marketing es benéfico debido a que es una estrategia fácil, automática y económica, que de paso resulta ser una de las que más generan cercanía con el cliente, debido a que los mensajes pueden ser personalizados destacando la relevancia de cada consumidor.



## Plan operativo y logístico

### Cadena de valor

Tabla 14 Actividades de apoyo y primarias



**Fuente:** Elaboración Propia

*Actividades de apoyo*

**a. Infraestructura:** Para comenzar operaciones es necesario contar con una infra estructura la cuál en inicio debe ser contratada, por sus altos costos de montaje. Lo necesario entonces es:

- ✓ Un laboratorio de procesamiento de alimentos el cual permita transformar el nopal en concentrado en polvo agregando los demás ingredientes, asegurando los pesos, dosis y propiedades exactas, este debe ser certificado, asegurando total asepsia, utilizando las mejores prácticas de la industria.
- ✓ Maquinaria en el laboratorio apta para la transformación del nopal, procesadoras, recipientes de desinfección, refrigeradores, empacadoras entre otros.
- ✓ Oficina de atención al cliente y control de página web, redes sociales y línea telefónica.
- ✓ Bodegas para recepción de producto terminado y despacho del mismo para consumidor final e intermediarios.

**b. Talento humano:** Para iniciar operaciones con Sugar Off, el talento humano necesario es amplio y muy importante, siendo una actividad de apoyo clave para el éxito del negocio; se necesita personal capacitado para el desarrollo de toda la cadena de valor, incluyendo entre otros los siguientes perfiles:

- ✓ Ingenieros de alimentos y químicos farmacéuticos para las pruebas de producto inicial, que apruebe todos los ingredientes y garantice los efectos de los mismos. De igual forma, este personal es necesario para el permanente control de la producción y verificación del producto.

- ✓ Personal de planta o fábrica, aproximadamente unas 20 personas que tengan labores determinadas dentro de cada eslabón del proceso de producción de Sugar Off.
- ✓ Mercaderistas y tele mercaderistas, para asegurar la disponibilidad permanente del producto en todos los puntos de venta, además de administrar los pedidos y la atención al cliente.
- ✓ Promotores en cada punto de venta, quienes asesoren al consumidor sobre los beneficios de Sugar Off y promuevan la venta del mismo a más clientes y mayor número de unidades.
- ✓ Contador y demás personal administrativo como profesional en mercadeo, quienes soporten las operaciones financieras de la compañía, gestionen campañas y promociones, controlen inventarios y nuevas estrategias de venta entre otras funciones.

#### Proveedores

**Proveedor de Laboratorio o fábrica para producción:** El laboratorio apto para la producción de Sugar Off es uno de alimentos, totalmente certificado y diseñado bajo las mejores prácticas de la industria. Existen varios fabricantes particulares, sin embargo se busca establecer un contacto personal con la comercializadora Disándalo, proveedora de materia prima, laboratorio y etiquetado. Sin embargo no se descarta una alianza con laboratorios LABFARVE, centro colombiano de la fundación Juan N Corpas, de investigación y producción de medicamentos a base de plantas naturales.

**Empacando Ltda.:** Es una empresa colombiana líder en el mercado, con 23 años de experiencia y certificada con ISO 9001, ISO 2000 y BPM, dedicada al empaque y etiquetado de todo tipo de productos alimenticios y farmacéuticos según las especificaciones del cliente, con aseguramiento de garantía total, máquinas especializadas y utilizando las mejores prácticas de la industria manufacturera.

**Proveedor de Nopal Verdura:** México Red, es un sitio web en el cual se anuncian proveedores de diversos productos provenientes de ese país, en su página anuncian inicialmente, siete proveedores de nopal verdura fresco, los cuales pueden servir para la importación del nopal como materia prima del nuevo producto hidrosoluble a base de nopal. (Ver capítulo I)

## **Actividades primarias**

### *Logística interna*

En las actividades de logística interna, vemos que son todos los elementos que deben estar listos para el inicio de las operaciones, estas con el fin de no retrasar los procesos, actividades que deben estar permanentemente listas y sin contra tiempos para cumplir a cabalidad con los objetivos de la empresa, las cuales, para el caso de la producción de Sugar Off deben ser:

- ✓ Recepción del pedido de concentrado de nopal listo en laboratorio o fábrica de producción.
- ✓ Recurso humano disponible en la hora y fecha de inicio de operaciones de producción, personal en fábrica, bodega y control de calidad.
- ✓ Empaques disponibles para el almacenamiento del producto final, sachets y cajas.
- ✓ Existencias de demás ingredientes que complementan la producción de Sugar Off.

## Operaciones

Las actividades en operaciones son esenciales para el desarrollo del objeto social de la compañía por lo cual radican básicamente en una producción de hidrosoluble a base de nopal que sea oportuna, asegurando el ajuste en los tiempos y ofreciendo el concepto de Just In Time o justo a tiempo. De igual manera dicha producción debe ser en lo posible perfecta, utilizando los preceptos de Six Sigma, asegurando total asepsia y calidad en la elaboración de cada unidad de Sugar Off.

## *Logística externa*

La logística externa es el eslabón entre la compañía y el distribuidor de producto además del consumidor final, la cual ha de ser exitosa tras el cumplimiento de las siguientes actividades:

- ✓ Actividades de Packing: empaque integrando los lotes comerciales de producto envasado y embalaje, acondicionamiento de los lotes de producto empacados en unidades de carga para su transporte o almacenamiento.
- ✓ Actividades de Picking: Preparación de los pedidos a despachar para intermediarios o clientes particulares, agrupando los productos de manera manual con tendencia a la automatización o procedimientos mixtos.
- ✓ Envío de productos con el ajuste de tiempos adecuados para asegurar su llegada a tiempo y en el mejor estado evitando a toda costa devoluciones de producto por daños o imperfectos.

### *Marketing y ventas*

Con el fin de dar a conocer el producto Sugar Off y comenzar a tener un posicionamiento en la mente del consumidor y en el mercado en general incentivando la acción de compra utilizando el proceso a.i.d.a, se tendrán en cuenta como actividades primarias claves en marketing y ventas las siguientes:

- ✓ Distribución de la información del producto por todos los medios posibles previo y durante el ingreso del mismo al mercado local.
- ✓ Generación de foros vía web y redes sociales que permita a los consumidores estar al tanto de los beneficios y usos del producto para que reconozca sus bondades y se incentive el deseo de compra.
- ✓ Activaciones de marca con asesorías que contextualicen al consumidor en beneficios y formas de uso del producto, estando en los puntos de venta, generando el proceso de compra de más unidades para más clientes.
- ✓ Generación de publicidad impresa en gran cantidad para comenzar con el posicionamiento del producto y la compra del mismo en Colombia.

### *Servicio post venta*

El servicio post venta al consumidor final es una estrategia clave que busca consolidar los clientes y establecer una relación con los mismos que sea duradera, relacional mas no transaccional, logrando que el cliente vuelva a consumir el producto y lo haga parte de su estilo de vida; por ello se buscará como actividades primarias:

- Realizar seguimiento a los primeros compradores, con el fin de comprobar los beneficios del producto en consumidores externos y mostrarlos como casos de éxito.
- Mantener activas las líneas telefónicas, página web y redes sociales, con el fin de hacer un seguimiento al consumidor, escuchar sus opiniones, experiencias y sugerencias para observar el desempeño del producto.
- Realizar atenciones y promociones especiales a clientes frecuentes buscando fidelidad y permanencia en la relación con el cliente.

### *Innovación*

Para promover el crecimiento de la empresa Émmica S.A.S es importante realizar actividades de innovación que permitan a futuro la introducción de nuevos productos y el mejoramiento del actual Sugar Off, aumentando las inversiones en tecnología e investigación, para estar siempre a la vanguardia de las demandas del mercado y evitar una crisis derivada del posible término del ciclo de vida del producto actual.






## Proceso de producción del producto

### Diagrama de procesos

**Tabla 15 Diagrama de procesos**

**Fuente:** Elaboración Propia

Producto: \_\_Sugar Off\_\_ Cantidad: \_1080 cajas por cien sobres diarias

No	Actividad	Cant.						t. s.	Dist.	TALENTO HUMANO	Observaciones
1	Recepción de materia prima	1 Ton				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5 h	En Serie	2 Operarios	Se recibe por meses y día.
2	Alistamiento y conteo de materias primas	1 Ton		<input checked="" type="checkbox"/>				1 h	En Serie	2 Operarios	Se alista el de producción día
3	Porcionamiento de materias primas para prod diaria.	1Ton		<input checked="" type="checkbox"/>				3 h	En Serie	4 Operarios	Proceso más delicado.
4	Alistamiento de ingredientes extra	150 Kg	<input checked="" type="checkbox"/>					2 h	En Serie	2 Operarios	Yacón, sábila, agua, otros.
5	Procesamiento de hidrosoluble de nopal.	1,5 Ton	<input checked="" type="checkbox"/>					2 h	En línea	3 Operarios	Licuada total.
6	Homogenización y pruebas básicas de control.	1,5 Ton	<input checked="" type="checkbox"/>					1 h	En línea	3 Operarios	
7	Inspección de Producto en proceso	1,5 Ton		<input checked="" type="checkbox"/>				0.5 h	En línea	Ingeniero Jefe de Producción.	Para asegurar total calidad.
8	Empaque de Producto	108000 Sobres	<input checked="" type="checkbox"/>					2 h	En línea	2 Operarios	Automatizado.
9	Revisión y selección sobre por sobre control de calidad e imperfectos.	108000 Sobres		<input checked="" type="checkbox"/>				1 h	En línea	Ingeniero Jefe de Producción.	Para Control de Calidad.
10	Alistamiento de sobres en cajas. Unitarización.	1080 Cajas	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		2 h	En línea	3 Operarios	
11	Almacenamiento/Bodegaje	1080 Cajas				<input checked="" type="checkbox"/>		12 h	En línea	2 Operarios	Producto venta e inventario.
12	Verificación de pedidos locales nacionales e internacionales.	X Cajas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				2 h	En línea	Gerente de Ventas	Vital para la correcta distribución.
13	Distribución en puntos de venta locales	X Cajas			<input checked="" type="checkbox"/>			24 h	En Serie	Agente logístico	Procesos Just
15	Picking para exportación	X Cajas			<input checked="" type="checkbox"/>			48 h	En Serie	Agente logístico	In Time.



*Responsables del proceso de producción*

La producción de Sugar Off estará dada por outsourcing o tercerización a un laboratorio certificado con Buenas Prácticas de Manufactura debidamente registrado ante el INVIMA, este será el encargado de recepcionar la materia prima del producto mensual y hacer la debida transformación en sus instalaciones; entregando producto terminado a la compañía Emmica S.A.S en un periodo mensual dentro de los últimos cinco días de cada mes. Por su parte Emmica, será el actor responsable del proceso de importación del nopal y la distribución en pesos exactos de la materia prima necesaria para que el laboratorio proceda con la producción mensual.

### Diagrama de Gant

En el siguiente diagrama de Gant se especifica con claridad cada una de las actividades a realizar para la ejecución del presente plan de negocios, con el fin de asegurar un desarrollo exitoso del mismo en un mediano plazo, comenzando operaciones en enero de 2017 prolongadas hasta el 2019, con el objetivo de que para ese año ya se encuentre posicionada la empresa Émmica S.A.S y esté expandida en América y Europa.

**Tabla 16 Diagrama de Gantt**

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	2018	2019	Líder
Elaboración de Prototipos	x														Ingeniero Alimentos
Pruebas de Prototipos	x	x													Médicos
Perfeccionamiento de Producto		x	x												Ingeniero Alimentos
Contrato Con Laboratorio		x													Gerente
Contrato Con empacadora		x													Gerente
Contrato Con Proveedor Nopal			x	x											Sub-Gerente
Contrato con Operarios				x											Recursos Humanos
Montaje de Oficina					x										Gerente
Creación Imagen Corporativa			x	x	x										Gerente/Mercadeo
Consecución Recursos Financieros	x	x	x												Gerente
Actividades de Marketing			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mercadeo
Certificados Sanitarios			x												Sub-Gerente
Registro INVIMA			x	x											Sub-Gerente
Creación de Empresa					x	x									Gerente
Creación Página web y redes					x	x									Mercadeo
Venta Directa Página Web					x	x									Tele-mercadeo
Contrato Retailers en Colombia							x	x							Gerente
Contrato Retailers en México									x	x	x				Gerente
Inicio de ventas en Colombia								x	x						Mercaderista
Exportación y venta en México											x	x			Sub-Gerente
Expansión a farmacias y naturistas												x			Gerente
Creación Nuevos productos Nopal												x	x		Ingeniero Alimentos
Expansión a Estados Unidos												x			Gerente
Expansión a Latinoamérica y Europa													x		Gerente

**Fuente:** Elaboración Propia

## **Plan estratégico**

### **a. Creación de empresa**

#### **Nombre de la Empresa:**

- Émmica

#### **Tipo de Empresa:** SAS Sociedad Por Acciones Simplificadas

- ✓ Reglas autónomas
- ✓ Creación más sencilla por documento privado
- ✓ Responsabilidad limitada a los aportes de los socios
- ✓ No hay duración determinada
- ✓ No exige revisor fiscal

#### **Nombre Socios:**

- Carol Dayana Matallana Jiménez
- Miguel Ángel Mendoza Uribe

**Capital Pagado:** \$5.000.000 dos millones de pesos colombianos

**Capital Suscrito:** \$5.000.000 cinco millones de pesos

**Capital Autorizado:** \$10.000.000 diez millones de pesos colombianos

NIT: 9009475713

### *Objeto Social de ÉMMICA S.A.S*

- a.** Importación de materias primas, plantas y extractos naturales para su transformación física y química en productos naturales a base de nopal y otros ingredientes vegetales y artificiales en laboratorios y/o centros de producción especializados para su posterior comercialización local e internacional por medio de internet y distribución en sector retail.
- b.** Todo aspecto relacionado con la plantación, recolección y producción de plantas, frutas o vegetales tanto en Colombia como en el exterior para su tratamiento y transformación en productos médicos o alimenticios de costo bajo o medio.
- c.** Exportación de productos terminados a base de nopal y otros ingredientes así como la instalación de filiales o sedes de Émmica S.A.S alrededor del mundo promoviendo la investigación y creación de nuevos productos que se comercialicen en pro de la salud de los consumidores.

### **Misión**

Émmica S.A.S es una compañía dedicada a la fabricación y comercialización de productos a base de nopal, comprometidos con la salud y el bienestar de sus consumidores, asegurando mejorías en problemas frecuentes de salud, suministrando suplementos alimenticios totalmente naturales, innovadores y eficaces.

## **Visión**

En 2020 ser líderes en el mercado local y global ofreciendo los mejores sub productos de nopal con los más altos estándares de calidad y la mejor tecnología, bajo el compromiso de mejorar constantemente la calidad de vida de los consumidores.

## **Valores corporativos**

**Compromiso** con la sociedad, el ambiente, y sobre todo con la salud y el bienestar de los consumidores, generando confianza y bienandanza.

**Honestidad** con respecto a la veracidad de nuestra publicidad, procesos y comercialización de productos, asegurando al consumidor y a la sociedad en general que obtiene siempre información real y promesas reales de nuestra parte.

**Lealtad** con cada uno de los socios, y trabajadores de la compañía así como con nuestros clientes, siendo un apoyo permanente mostrando siempre agradecimiento y compensación.

**Responsabilidad** ambiental y social, protegiendo los recursos y asegurando total sostenibilidad con la naturaleza y las personas, entendiéndolos como factor clave de éxito, actuando siempre sobre los lineamientos y sin desequilibrar factor alguno de desarrollo.

**Trabajo en equipo** para asegurar total calidad y bienestar en cada unidad de producto y para generar una cooperación y participación mutua en un ambiente sano y agradable para nuestros colaboradores.

### **a. Objetivos corporativos**

#### **Financiero**

- Alcanzar un margen neto tras la realización del objeto social de la compañía de un 10% en 2017.
- Garantizar utilidades para los socios de un 10% al finalizar 2017 lo cual permita aumentar la inversión o el capital pagado de la compañía y optimizar sus procesos de expansión y crecimiento.

#### **Operativo**

- Generar una economía de escala que reduzca progresivamente los costos y gastos de producción (en un 10%) aumentando las unidades (un 20%) al finalizar el 2018.
- Invertir en investigación e implementación de tecnología con el fin de optimizar los procesos a su vez que se mejora progresivamente el producto inicial Sugar Off bajo los preceptos Six Sigma y se crean nuevos sub productos de nopal que enriquezcan la oferta en el portafolio de la compañía

#### **Logístico**

- Implementar la filosofía Just In Time, asegurando que los productos estén disponibles en la hora, día y lugar correcto sin ningún contra tiempo en los puntos de distribución y en manos de los consumidores finales, quienes siempre obtendrán disponibilidad total del producto sin ningún daño ni imperfección, esto, a través de la optimización de tiempos y contratos con las mejores compañías de transporte.

**Mercadeo y ventas**

-Ejecutar proyectos de mercadeo eficientes basados en los conceptos de modernidad, bienestar y sentimientos positivos, logrando que el cliente se identifique con la marca y la reconozca como un estilo de vida con el cuál se identifica, lo anterior, utilizando las mejores y más recientes técnicas como lo es el neuromarketing, además de una serie de gráficos, colores y frases apropiadas y de última generación.

-Aumentar la fuerza de ventas a lo largo del 2018, incursionando en cada punto de venta con al menos un mercaderista y un promotor permanente quienes se encarguen de maximizar las ventas logrando llegar con el producto a más clientes y con más unidades por cliente vendidas.

**Talento humano**

-Contratar a los mejores profesionales en ingeniería de alimentos y/o química farmacéutica, además de los operarios con mejor experiencia y actitud a su vez de todos los demás colaboradores de la empresa, con el fin de maximizar la calidad del producto, controlar los procesos y asegurar el bienestar total y la salud del consumidor.

### Matriz dofa para Sugar Off

<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Desconocimiento en temas de química, ingeniería de alimentos y temas a fines que van directamente relacionados con la producción de Sugar Off.</li> <li>✓ Falta de contactos claves en México, vitales para la importación de Nopal, maquinaria y comercialización del producto.</li> <li>✓ Ausencia de recursos físicos y financieros suficientes para la ejecución del proyecto.</li> <li>✓ Desconocimiento de los procedimientos para la certificación de calidad y asepsia del producto; son demasiados requisitos para una sola persona y un proyecto inicialmente tan pequeño.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La introducción del nuevo producto en un mercado existente representa un riesgo bajo.</li> <li>✓ No existe un competidor que ofrezca un producto similar en Colombia y en México, dando vía libre al posicionamiento de Sugar Off.</li> <li>✓ La novedad del producto podría considerarse una invención pudiendo así a acceder a beneficios especiales como el de patentes.</li> <li>✓ El carácter emprendedor e innovador del proyecto indica que puede accederse a fuentes de financiación y programas de gobierno como el fondo Emprender.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ser la única compañía colombiana que trabaja con sub productos de nopal lo cual facilita los procesos.</li> <li>✓ Tener una asesoría completa y asequible por el hecho de ser un proyecto universitario que se desarrolla en el transcurso de la carrera.</li> <li>✓ La posibilidad de poder ofrecer precios bajos debido al costo de las materias primas.</li> <li>✓ Los múltiples beneficios del nopal y otras plantas permiten que en un mediano plazo la empresa pueda diversificar y ampliar su portafolio de productos llegando así a más segmentos del mercado posicionando y engrandeciendo la compañía.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La novedad de la idea amenaza con que cualquier particular o empresa quiera robarla y explotarla en su nombre.</li> <li>✓ El desconocimiento de la planta nopal en Colombia lo que puede dificultar su posicionamiento teniendo en cuenta que es algo totalmente nuevo e instruir al cliente es dificultoso</li> <li>✓ A pesar de que el proyecto es viable y de bajo riesgo, representa alta incertidumbre en lo que se refiere a su éxito y posicionamiento.</li> <li>✓ Aparición de nuevos competidores que trabajen con el nopal.</li> </ul>



## Estrategias DOFA

<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS F-O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Presentar el proyecto al fondo emprender para acceder a recursos financieros.</li> <li>✓ Gestionar la adquisición de una patente para gozar de beneficios especiales.</li> <li>✓ Tan pronto se lance Sugar Off comenzar a trabajar en otros sub productos de nopal aprovechando todos sus beneficios.</li> <li>✓ Tratar de que toda la población colombiana y mexicana se encuentre al tanto del producto para así comenzar a posicionar la empresa y el concepto de nopal abriéndole paso a nuevas creaciones.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS D-O</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer alianzas con expertos en química y alimentos para aprovechar la exclusividad de Sugar Off.</li> <li>✓ Aprovechar la novedad del producto para buscar apoyo y recursos que no se tienen.</li> <li>✓ Apoyarse de entidades como Procolombia, Pro México y cámara de comercio para establecer los contactos necesarios que se requieren para producir y comercializar el producto.</li> <li>✓ Buscar asesoría con los docentes de la universidad en temas de certificados, registros y operaciones de comercio.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS F- A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar el presente plan de negocios y otros documentos académicos para dar soporte de la propiedad de la idea además de empezar a hacer acciones que los respalden como los prototipos.</li> <li>✓ Utilizar las redes y la publicidad en general para instruir al consumidor acerca de los beneficios del nopal.</li> <li>✓ Competir con calidad y precios bajos para asegurar el posicionamiento y reconocimiento del producto en el mercado.</li> <li>✓ Apoyarse en patentes para evitar la aparición temprana de competidores directos; previo a eso, tener posicionada la empresa y sus productos.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ESTRATEGIAS D-A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Comenzar operaciones lo más pronto posible, al menos con la elaboración de prototipos y pruebas para evitar que alguien más se adelante al desarrollo de la idea.</li> <li>✓ Elaborar una investigación de mercados más profunda que permita conocer a fondo el consumidor disminuya la incertidumbre sobre el éxito del proyecto</li> <li>✓ Priorizar futuras inversiones en publicidad para dar a conocer el producto mientras se posiciona y en investigación para el desarrollo de nuevos sub productos de nopal que enriquezcan el portafolio de la empresa.</li> </ul>

## Plan de acción

Tabla 17 Plan de acción

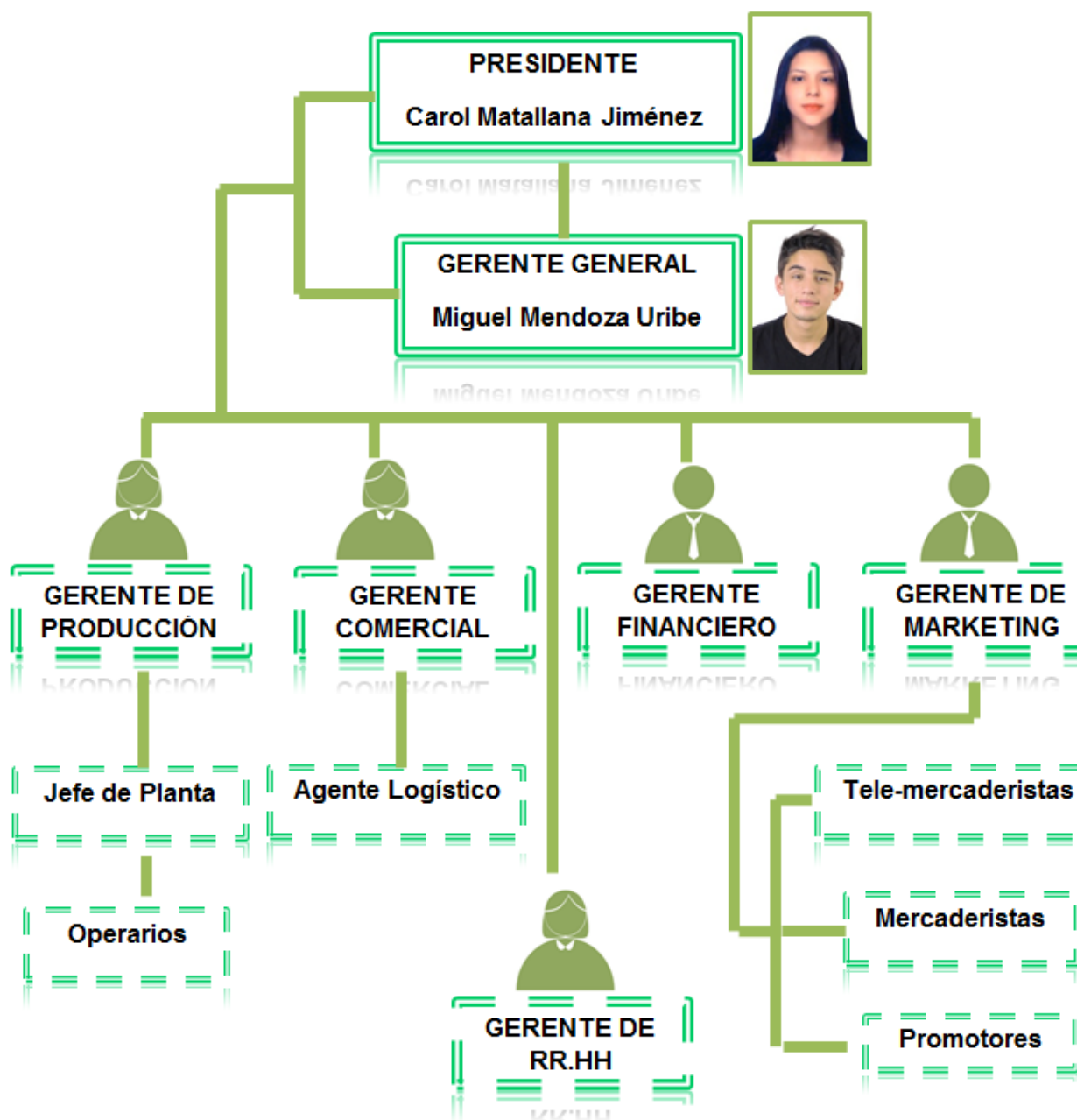
## PLAN DE ACCION- ACTIVIDADES CLAVE

QUÉ (Objetivo)	CÓMO (Estrategia)	CÓMO (Actividades)	CUANDO (Fecha)	QUIÉN (Líder)	INDICADOR
Obtener el producto perfecto, con todas las adecuaciones necesarias, asegurando su funcionamiento en menos de seis meses.	Elaborando diversos prototipos con diversos ingredientes, cantidades, sabores etc. Hasta llegar al producto final que se lanzará al mercado.	Desarrollando prototipos y haciendo las pruebas de laboratorio y al consumidor pertinentes, para asegurar que el producto funciona y es del gusto del cliente.	Enero 2017 a Junio de 2017.	Gerente general, gerente operativo y Presidente.	Obtención del producto final al finalizar el plazo de los seis meses.
Ingresar con el producto al sector retail en Colombia a lo largo del segundo semestre de 2016.	Gestionando el proceso de ingreso de productos a las grandes superficies.	Estableciendo contactos con los distribuidores de interés ofreciendo una propuesta de negocio para el ingreso de Sugar Off.	Junio de 2017 a diciembre de 2017.	Gerente general, gerente de ventas y Presidente.	Firma de al menos dos contratos con distribuidores del sector retail al finalizar 2016.
Aumentar la capacidad de producción en un 15% a partir de 2017.	Optimizando los procesos y ampliando la capacidad de producción en la fábrica.	Adquiriendo la maquinaria adecuada adicional y obteniendo el número necesario de operarios.	Enero 2018 a diciembre de 2018.	Gerente Operativo	Unidades producidas reales Unidades Producidas Proyectadas *100
Vender tres mil unidades de producto diarias en Colombia en el segundo año de presencia en el mercado.	Poniendo en marcha diversos proyectos de mercadeo que permitan aumentar el Market Share o participación además de las ventas.	Realizando activaciones de marca intensivas, además de promociones y publicidad visual que permitan que el cliente compre y pruebe el producto.	Enero 2018 a diciembre de 2019.	Gerente de Marketing	Unidades vendidas reales Unidades Vendidas Proyectadas (3000) *100
Tener mínimo cinco puntos de venta en México al finalizar 2017	Estableciendo contactos en México a partir de ahora para una relación a un plazo medio.	Realizando una visita a los puntos de interés, ofreciendo el producto, dejando muestras y exponiendo la empresa.	Enero 2018 a diciembre de 2019.	Gerente general, gerente de ventas y Presidente.	Puntos de Venta en México Reales Puntos de venta Proyectados (5) *100
Lanzar al mercado dos productos nuevos a base de nopal.	Investigando nuevas necesidades. Aprovechando otros beneficios del nopal.	Realizando nuevos prototipos de productos, investigando profundamente el mercado.	Junio de 2018 a junio de 2019.	Gerentes marketing y operativo.	Lanzamiento de dos nuevos productos al terminar el plazo.

**Fuente:** Elaboración propia

## Organigrama

**Figura 20 Organigrama**



**Fuente:** Elaboración Propia

### *Responsabilidad por cargo*

#### ✓ **Presidente**

Profesional en Negocios Internacionales. Gestora y desarrolladora inicial de la idea; líder y apoyo máximo e inmediato. Su función es controlar y liderar todos los procesos a nivel interno y externo de la compañía además de representarla legalmente frente a los negocios y autoridades competentes a nivel nacional e internacional.

#### ✓ **Gerente general**

Profesional en Negocios Internacionales. Líder innato y gestor de las estrategias generales de la compañía, esclareciendo los objetivos y metas de la misma y el procedimiento para lograrlos. Mano derecha del presidente, junto con el cual realiza la toma de decisiones y busca permanentemente las estrategias para enriquecer la empresa en todo sentido.

#### ✓ **Gerente de producción**

Es un profesional con experiencia en asuntos administrativos y operativos, específicamente en el área de alimentos y/o medicamentos, se encarga de vigilar el proceso de producción de Sugar Off y otros productos de Émmica S.A.S, asegurando que el mismo cumpla los más altos estándares de calidad, asepsia, limpieza y seguridad para el consumidor, con un porcentaje mínimo de errores, aproximándose a la perfección del proceso (6 sigma).

#### ✓ **Jefe de Planta**

Es un ingeniero con aptitudes de liderazgo y trabajo en equipo, encargado de dirigir el equipo de operarios en planta garantizando un proceso de producción limpio, rápido y seguro.

✓ **Operarios**

Grupo de personas encargadas de la producción de Sugar Off quienes en planta seleccionan los ingredientes y los procesan con el manejo de las maquinarias y otras actividades manuales, asegurando un producto completo y de la mejor calidad.

✓ **Gerente de ventas**

Profesional en administración de empresas o en negocios internacionales. Es el o la encargada de manejar toda la estructura comercial de la compañía, su labor está enfocada a la colocación de los productos en la plaza o puntos de venta, además de realizar los pronósticos de la demanda y generar propuestas para aumentar el número de unidades vendidas.

✓ **Agente logístico**

Profesional o técnico en logística y comercio exterior, quien se encarga de que el producto se encuentre disponible en la fecha y lugar adecuado, justo a tiempo y sin contratiempos, asegurando un nivel alto de ventas en cada punto.

✓ **Gerente financiero**

Es igualmente el contador y auditor de la compañía quien gestiona y administra los recursos de la empresa para sacar de los mismos el mayor provecho posible maximizando los beneficios y reduciendo los riesgos, mientras minimiza costos, gastos y pasivos.

✓ **Gerente de marketing**

Es el responsable de que el cliente lleve el proceso a.i.d.a, es decir, que esté al tanto del producto, se interese en él, lo desee y accione para comprarlo. En el gerente de marketing recae la función de conocer e interpretar las necesidades del consumidor para poder cumplirlas a cabalidad logrando los presupuestos de ventas; es por ello que trabaja de la mano con el gerente

de ventas, pero más enfocado al conocimiento del mercado para potencializar el posicionamiento del producto y crear nuevos, buscando siempre estrategias que aseguren su éxito.

✓ **Tele-mercaderistas**

Es la persona encargada de ir a la acción e implementar los planes de mercadeo que se desarrollan para un escenario virtual, atendiendo por ejemplo, la línea telefónica y administrando la página web y redes sociales, buscando siempre bienestar, atención y capacitación oportuna para el consumidor con el cual debe estar interactuando permanentemente.

✓ **Mercaderistas**

Son personas que están permanentemente en el punto de venta, asegurando siempre disponibilidad del producto y buen aspecto y surtido de la góndola, buscando que el cliente se sienta atraído a desear y comprar el producto; de igual forma son quienes deben realizar los pedidos de productos agotados para su punto además de sugerir estrategias para el aumento de las ventas.

✓ **Promotores**

Al igual que los mercaderistas, deben estar permanentemente en un punto de ventas asignado, promoviendo el producto, estando en relación continua con el consumidor, dándole asesoría acerca de su uso y beneficios, para así generar la acción de compra; así mismo, es quien realiza constantemente eventos de mercadeo en los cuales ofrece promociones, muestras gratis, rifas, regalos etc. Buscando un mayor conocimiento del producto impactando positivamente las ventas.

✓ **Gerente de recursos humanos**

Puede ser un o una psicóloga, encargada de la administración y gestión de los recursos humanos, es decir de todos los colaboradores de la compañía, ocupándose de su selección y contratación así como su bienestar, incentivos, salarios y otros aspectos. Captando también las necesidades de los mismos, gestionando capacitaciones al personal, todo en una relación que genere un beneficio mutuo para la compañía y quienes trabajan en ella.

## Análisis de riesgos

### Riesgos internos y externos

**Tabla 18 Riesgos internos y externos**

<b>DIMENSION</b>	<b>RIESGO</b>	<b>POSIBLE ACCIÓN</b>
<b>ORGANIZACIONAL</b>	Falta de aporte o deserción del otro accionista.	Consecución de otro accionista o búsqueda de recursos con fondos del Estado.
	No cumplir con las actividades sugeridas según el cronograma de Gantt.	Realizar un nuevo ajuste de cronograma de actividades conforme al tiempo y el dinero de los accionistas que se cumpla al pie de la letra.
<b>FINANCIERA</b>	No contar con los recursos financieros propios que se habían presupuestado.	Buscar endeudamiento externo adicional o estrategias para la reducción de gastos.
	Que no sean aprobados los recursos financieros que se soliciten a	Invitar a un nuevo accionista a la compañía que invierta en el proyecto



	entidades bancarias externas.	aportando recursos financieros.
<b>MERCADOS</b>	Que el mercado objetivo no reaccione a las campañas de mercadeo y al producto en sí.	Refuerzo a campañas de mercadeo y cambio de estrategia comercial.
	Recepción de algún tipo de quejas o inconformidades acerca del producto.	Tomar en cuenta las sugerencias y realizar los ajustes pertinentes en el menor tiempo posible.
	Que el productor o fabricante del producto robe la idea y comercialice para su beneficio.	Apelar y denunciar utilizando los soportes escritos de la idea y certificados de cámara de comercio INVIMA y otros.
	Aparición de competidores con ideas similares de producto dirigidas al mismo segmento.	Innovación con nuevas líneas de producto, fidelización de clientes.
<b>LEGISLACION</b>	Que el Estado	Regirse siempre a los

	restrinja la importación de ciertas materias primas o la comercialización del producto por alguna cuestión de salud o políticas de comercio exterior.	lineamientos que indiquen el Estado y otras entidades.  Tener proveedores contingentes a nivel nacional que suplan a los internacionales.
--	---	---

## Capítulo IV

### Evaluación Financiera



A continuación, se podrán apreciar los datos y análisis más relevantes de la evaluación financiera del proyecto referente al presente trabajo de grado y plan de negocios, extraídos de la matriz financiera adjunta en donde se evalúan todos los aspectos relacionados con la inversión inicial requerida, estimativo de ventas, puntos de equilibrio, estados financieros proyectados, indicadores financieros, entre otros, los cuales se analizan brevemente así:

### **Precio de venta, rentabilidad y capital de trabajo**

El precio de venta por cada sobre de producto será de **800 COP**, el costo de fabricación de Sugar Off es de **385 COP**, es decir que se está obteniendo un margen de ganancia del 108%. Este margen de ganancia se espera dividir en un 68% para la empresa Émmica S.A.S y un 40% será el margen que se ofrecerá al distribuidor o retailer; ganancia considerable considerando que las ganancias para el canal de distribución normalmente oscilan entre el 20 y 25%.

Teniendo en cuenta que los productos se entregan con crédito a tres meses y que la compañía empezará a recibir beneficios desde y cada tres meses; es necesario contar con un capital de trabajo que cubra la producción y funcionamiento de la empresa por este lapso de tiempo, esto significa que en total, el capital de trabajo necesario es de 83.5 millones de pesos los cuales financiará en una tercera parte un banco y en las otras los inversionistas.

### **Datos de inversión**

Con el objetivo de emprender la puesta en marcha del presente plan de negocios, se ha considerado contemplar una inversión inicial que se divide en tres grandes ítems: 1. Los costos relacionados con la creación de la empresa y la producción misma del producto, actividad que incluye la compra de materias primas, sintetización del mismo, empaque y etiquetado. 2. Costos y gastos de montaje de oficina (compra de todos los elementos), dispuesta para la atención a

futuros clientes, cierre de negocios y todas las actividades administrativas diarias que requieren las gestiones de fabricación y comercialización del producto. 3. Salarios mensuales de los cargos más importantes con los que arrancará a funcionar la compañía, sean estos el presidente o gerente general, gerente de mercadeo, de producción y comercial.

**Tabla 19 Inversión Inicial**

<b>Rubro Inversión Inicial</b>	<b>Valor</b>
Materias Primas	\$ 5.736.125
Etiquetado	\$ 1.350.000
Empaque	\$ 2.700.000
Sintetización por sobre de producto	\$ 6.750.000
Salario Mensual	\$ 5.066.875
Gastos de Publicidad	\$ 800.000
Escritorios	\$ 600.000
Telefonos x1	\$ 60.000
Sillas	\$ 480.000
Computadores x2	\$ 2.000.000
Arriendo Oficina	\$ 1.200.000
Papelería	\$ 35.000
Trámites de creación de la empresa	\$ 350.000
Agua	\$ 40.000
Luz	\$ 80.000
Teléfono e Internet	\$ 70.000
Otros Gastos	\$ 500.000
<b>TOTAL INVERSIÓN INICIAL</b>	<b>\$ 27.818.000</b>

**Fuente:** Elaboración propia

Como vemos, para el arranque del proyecto mismo, incluyendo el 100% de los componentes mencionados en la tabla anterior, requieren una inversión total de \$27.818.000 COP, los cuales serán financiados así: dos terceras partes serán financiadas por los socios constituyentes de la compañía Émmica S.A.S y la parte restante por medio de solicitud de crédito.

**Tabla 20 Distribución del monto de inversión**

<b>Inversores</b>	<b>Aporte social</b>
<b>Inversor 1 Carol Matallana Jiménez</b>	\$ 27.818.000
<b>Inversor 2</b>	\$ 27.818.000
<b>Solicitud de Crédito</b>	\$ 27.818.000
<b>Total y Valor del capital de trabajo para tres meses</b>	<b>\$ 83.454.000</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### **Proyección de ventas**

Teniendo en cuenta que en Colombia hay aproximadamente 3,5 millones de pacientes de diabetes y en México unas 7 millones de personas con la enfermedad; se ha considerado llegar con el producto a abarcar el **1% de la población con diabetes** en cada país, lo que equivale a 70000 unidades vendidas por mes en México y 38000 unidades del producto vendidas mensualmente en Colombia, sumando un total de 45000 sobres o 500 cajas producidas y distribuidas al mes, en una presentación de caja por 90 sobres con un valor de COP 72000 en inicio.

Lo anterior lo describimos a través de la herramienta económica y financiera así:

**Tabla 21 Proyección de ventas Sugar Off**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>
<b>CANTIDADES</b>	585.450	614.723
<b>VENTAS</b>	469.129.411	492.585.882
<b>COSTO VARIABLE UNITARIO</b>	215.134.986	225.891.736
<b>COSTO FIJO</b>	6.531.431	6.531.431
<b>COSTO TOTAL</b>	221.666.417	232.423.166

Año 3	Año 4	Año 5
676.195	777.624	933.149
541.844.470	623.121.141	747.745.369
248.480.909	285.753.045	342.903.655
6.531.431	6.531.431	6.531.431
255.012.340	292.284.476	349.435.085

**Fuente:** Elaboración propia

Para los años del 2018 al 2021, se espera un crecimiento del 7% en el total de las ventas en ambos países, correspondiente al incremento promedio del IPC, garantizando el posicionamiento de la empresa y garantizando la viabilidad a futuro del proyecto.

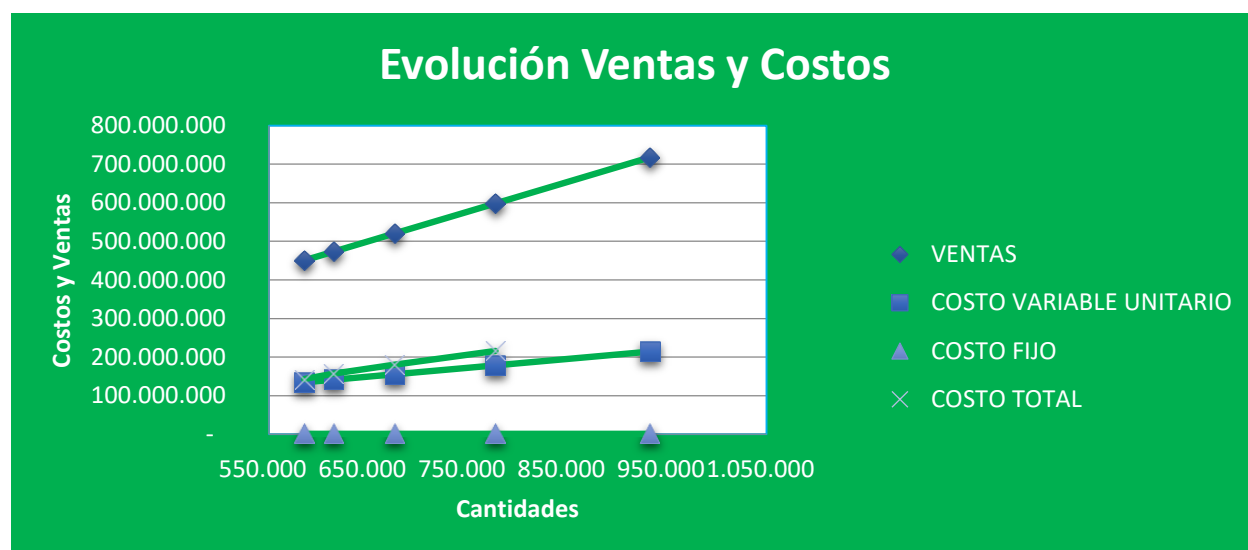
### Punto de Equilibrio

**Tabla 22 Punto de equilibrio**

<b>CANTIDAD DE EQUILIBRIO</b>	140.148	Unidades físicas a vender
<b>VALOR MONETARIO DE EQUILIBRIO</b>	112.302.626	Unidades Monetarias

**Fuente:** Elaboración propia

La anterior tabla refleja el número de unidades que deben venderse por mes para recuperar la inversión correspondiente y no obtener pérdidas pero tampoco ganancias, la cantidad de unidades vendidas debe ser de 140.148 sobres de producto; teniendo en cuenta, que el estimado mínimo de ventas es de 45.000 sobres o 500 cajas de Sugar Off mensuales, podemos analizar que este número requerido es sobresaliente y fácilmente superable con el objetivo de generar rentabilidad, este punto de equilibrio representa la producción y venta de tres meses, por ende este es el tiempo estimado que tomaría recuperar dicha inversión .

**Gráfica 6 Evolución ventas y costos**

**Fuente:** Elaboración propia

La gráfica anterior representa la evolución de las ventas y de los costos, dado el contraste de las ventas con los costos fijos y variables por unidad, en la cual podemos observar que la línea de ventas en la parte alta de la gráfica se muestra superior a las de costos, lo cual es positivo puesto que estas superan a los costos y gastos rápidamente, mientras que los últimos tienden a un crecimiento lento y constante mientras que las ventas se disparan en un aumento rápido y sostenido.

### **Análisis financiero**

La matriz financiera adjuntada al presente trabajo de grado, analiza financieramente el proyecto Sugar Off, correspondiente a la empresa Émmica S.A.S, un nuevo producto para el control de la diabetes, Sugar Off es un hidrosoluble a base de nopal y otros ingredientes naturales activos que se comercializará en cajas por 90 sobres individuales de producto que se consumen tres veces por día previo a cada comida principal. La producción y transformación de los ingredientes así como su empaque y etiquetado, resultan ser las actividades clave que determinan



la inversión inicial e inmueble del proyecto. Teniendo en cuenta una producción estimada de 500 cajas de producto mensuales, es decir 45000 sobres al mes, vemos que el costo de producción es de \$6.750.000 COP mensuales, con el uso de unas materias primas que valen \$5.736.000 COP con un coste por empaque de \$2.700.000, y etiquetado por, \$1.350.000 COP sumando un total de de producción mensual de \$17.336.000 COP. Lo anterior significa que el costo de producir un sólo sobre se Sugar Off de \$385 COP, con una rentabilidad bruta total del 108% dividida en 40% para el retailer o distribuidor de gran superficie y el 68% para la empresa; obteniendo un precio de venta final de \$800 por sobre o \$72.000 por caja.

La inversión inicial se calculó a través de los costos del primer mes, donde se incluyeron los costos y gastos por parte de fabricación del producto y costo de materias primas, servicios públicos, pago de nomina mensual y muebles y enceres, los cuales dieron como resultado para la inversión inicial, un total de: \$ 27,818,000 COP. . Cabe resaltar que esto es primordial para conocer cuál será nuestro punto de equilibrio en ventas y en cantidad. Es así, como con los datos anteriormente señalados, el punto de equilibrio se ubicó en 140.118 unidades anuales es decir 1.557 cajas, teniendo en cuenta las 500 producidas al mes esto representaría la producción de tres meses, es decir que con tres meses de operación se recuperaría la inversión anual reflejadas en ventas de \$34,425,000 COP mensuales, el cual queda superado ya que en la proyección de ventas tenemos un nivel de 500 unidades *promedio* vendidas por mes y en el año proyectamos unas ventas totales de \$ 450,471,250 COP donde se refleja inmediatamente que el punto de equilibrio se alcanza y se supera, por lo cual habrá una ganancia considerable. Ya que el punto de equilibrio permite obtener una estimación de la cantidad de Sobres de Sugar Off que debe vender Émmica S.A.S para no ganar ni perder de acuerdo a los costos presentes en la prestación del servicio.

Posteriormente a los cálculos ya mencionados, se realizaron las actividades contables, con el fin de determinar el estado financiero de la compañía, proyectada a 5 años. El primer ejercicio realizado fue el estado de resultados que reflejó una utilidad de la compañía, establecida en \$ 280,950,979 COP para el primer año, lo cual refleja algo positivo, ya que esto implica que las ganancias se empiezan a ver desde antes de llegar al final de este periodo, debido en gran parte a que a partir de este momento las ventas suben en un porcentaje no menor al 7% y los costos en un porcentaje no mayor al 4% lo que pronostica un crecimiento ascendente al rededor de los 5 primeros años, respecto a cada año anterior. Realizando el flujo de tesorería de la compañía, se logró conocer que la empresa necesita de un efectivo mínimo de poco más de 330 millones para el primer año, hasta llegar a un efectivo mínimo de 374 millones para el quinto año.

Una vez teniendo los datos anteriores, se pudo verificar lo que los mismos estados de resultados y flujos de caja daban por hecho, pero esta vez de la mano de otras dos formas matemáticas. Por un lado, se calculó el Valor Presente Neto, que se explica en el cambio del valor estimado en el estado de resultados, el VPN ó VNA puede ser tanto positivo como negativo, en el caso de Sugar Off, fue positivo, lo que significa que el valor de la empresa tendrá un incremento equivalente a \$ 519,080,000 COP y adicionalmente explica que al ser un valor positivo, es un proyecto rentable. Como socios, es importante tener en cuenta que el valor del Valor Presente Neto depende de las siguientes variables: La inversión inicial previa, las inversiones durante la operación, los flujos netos de efectivo, la tasa de descuento y el número de periodos que dure el proyecto. lo cual al analizarlas por separado nos mostraban ya un indicio de la relación positiva del VPN. Por otro lado se estipuló la TIR ó Tasa Interna de Retorno, la que

se expresó en un 51%, es decir que como fue mayor a la tasa de oportunidad muestra un resultado favorable, adicional a esto, explica que tendremos un retorno de los rendimientos del 51%.

Debido a los datos proyectados tan beneficiosos y que pueden verse reflejados en ganancias prontas; los socios entran a poner dicho dinero como consecuencia de ahorros y demás, con un total de \$ 27,818,000 Pesos Colombianos, por cada uno. sin embargo se debe tener en cuenta que la tabla de amortización se deja como valor agregado para el análisis del proyecto y poder tener el conocimiento de las condiciones de un préstamo, a una tasa de interés anual, y con una amortización a un año para que el valor del crédito se pague en 12 meses. y se haga uso de ella solo hasta el momento en que la sociedad decida realizar una solicitud de crédito para invertir en la empresa.

A modo de conclusión, gracias a este análisis se pudo determinar la viabilidad del proyecto, tomando como referencia el valor presente neto de la inversión, con una tasa de retorno de dicha inversión inicial, dando como resultado un valor positivo lo cual quiere decir que es viable la realización del mismo, todo con la posibilidad de generar algunos cambios en la evaluación de los precios y así mismo la determinación de la demanda en el mercado al que va dirigido nuestro servicio, ya que se puede lograr con cambios en las estrategias de ventas.

## Conclusiones y recomendaciones

La elaboración del presente proyecto de grado y modelo de negocios para la introducción de un nuevo producto para el tratamiento de la diabetes, permite concluir lo siguiente:

1. En términos generales y habiendo evaluado la investigación del mercado, la ingeniería del producto, la logística externa e interna, así como las proyecciones financieras, se concluye que la ejecución del proyecto aquí propuesto es viable, sostenible y sustentable, en términos de satisfacción a una necesidad encontrada en un nicho de mercado específico, con un aprovechamiento de recursos que impactarán positivamente en las utilidades de la compañía y en un mejoramiento social.
2. La puesta en marcha del proyecto, propone un direccionamiento de esfuerzos a lo consistente en la parte documental del mismo; el éxito de la comercialización del producto Sugar Off radicarán inicialmente en el arduo proceso de elaborar los primeros lotes piloto de producto respaldados por un laboratorio, así como la obtención del respectivo registro sanitario Invima; deben considerarse entonces los costos y los tiempos que requiere en específico esta actividad.
3. Con la obtención de los dos primeros lotes piloto de producto, deben realizarse las respectivas pruebas organolépticas, toxicológicas y funcionales del mismo en pacientes reales de diabetes tipo I o II, así mismo, evaluar el desempeño del producto de manera medible, evaluando los cambios observables de niveles de glucosa en la sangre del paciente.
4. Obteniendo el producto final con su respectivo registro sanitario, se recomienda comenzar las debidas negociaciones con los canales de distribución del sector retail en Colombia y en México; no se descarta la opción de ingresar el producto por medio de

visitadores médicos o la instauración directa por parte de los profesionales de la salud a sus pacientes.

5. La ejecución del negocio internacional, teniendo en cuenta el proceso de exportación del producto Sugar Off así como su venta local, debe estar apoyada en dos pilares principales: la gestión comercial que se logre por medio de participación en ferias y negociaciones directas con otras compañías y la ejecución del plan de mercadeo pertinente para instaurar el proceso a.i.d.a en el consumidor final obteniendo así un posicionamiento rápido y sostenible en el mercado.
6. La realización del presente modelo de negocios requiere especial atención en el seguimiento y actualización de la experiencia de los clientes conforme la gestión de calidad del producto y la detección de nuevas necesidades.

## Referencias

- “Los beneficios del Nopal” En: Las plantas curativas de Dios (2013) [en línea] Disponible en: < <https://lpcdedios.wordpress.com/2013/11/22/los-beneficios-del-nopal/>> Recuperado el 14 de julio de 2015.
- “Quienes Somos” En: Inicio [en línea] Disponible en: < <http://higosynopales.com/home.html>> Recuperado el 14 de julio de 2015.
- “Nopalitos: De Sonsón con sabor mexicano para Colombia” En: Cultura E. Hacer empresa, que buen negocio. [en línea] Disponible en: < <http://www.culturaemedellin.gov.co/sites/CulturaE/SoyEmprendedor/Noticias/Paginas/nopalitosDeSonsonconsabormexicanoparaColombia.aspx>> Recuperado el 14 de julio de 2015.
- “Nopales de Colombia S.A.S” [en línea] Disponible en: < <https://www.facebook.com/pages/NOPALES-DE-COLOMBIA-SAS/219908881412474?sk=timeline>> Recuperado el 14 de julio de 2015.
- “Nopalitos ararat” En: Salud/Belleza [en línea] Disponible en: < <https://www.facebook.com/pages/nopalitos-ararat/245686462121013?sk=timeline>> Recuperado el 14 de julio de 2015.
- “Nopalitos ararat” En: Productos y Servicios Quiminet [en línea] Disponible en: < <http://www.quiminet.com/shr/es/nopalitos-ararat-3165144420/productos.htm>> Recuperado el 14 de julio de 2015.
- “Higos y Nopales” En: Salud/Belleza [en línea] Disponible en: < <https://www.facebook.com/pages/Higos-Y-Nopales/368071916644595>> Recuperado el 14 de julio de 2015.

- “Nopalina Flax Seed Plus” En: Descripción [en línea] Disponible en: <http://www.nopalinaeuropa.com/pages/es/nopalina/descripcion.php> Recuperado el 14 de julio de 2015.

- “El Nopal” En: Botanical on-line [en línea] Disponible en: [http://www.botanical-online.com/higo\\_chumbera\\_opuntia\\_ficus\\_indica.htm](http://www.botanical-online.com/higo_chumbera_opuntia_ficus_indica.htm) Recuperado el 21 de julio de 2015.

- “Nopal: propiedades y usos” En: Plantas medicinales (2011) [en línea] Disponible en: <http://www.plantas-medicinales.es/nopal-propiedades-y-usos-medicinales-en-la-diabetes-ulcera-etc/> Recuperado el 21 de julio de 2015.

- “Nopales: Distribución geográfica” En: Biodiversidad Mexicana [en línea] Disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/nopales/NdistGeografica.html> Recuperado el 21 de julio de 2015.

- “Nopales: Producción e innovación” En: Biodiversidad Mexicana [en línea] Disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/nopales/Nproduccion.html> Recuperado el 21 de julio de 2015.

- “Nopales: Marco Legal” En: Biodiversidad Mexicana [en línea] Disponible en: <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/nopales/NmarcoLegal.html> Recuperado el 21 de julio de 2015.

- “El Nopal” En: Nutrición (2015) [en línea] Disponible en: <http://www.diabetesbienestarysalud.com/2014/05/el-nopal-sera-cierto-lo-que-se-dice-por-ahi/> Recuperado el 21 de julio de 2015.

- “Nopales Vs Diabetes Mellitus” En: Nutrición y Ejercicio, Enforma180 (2012) [en línea] Disponible en: < <http://enforma.salud180.com/nutricion-y-ejercicio/nopales-vs-diabetes-mellitus>> Recuperado el 21 de julio de 2015.
- Sierra, A (Enero 3 2014) “Una Relación de las propiedades Curativas del Nopal” En: Ecoosfera En: Nutrición y Ejercicio, Enforma180 (2012) [en línea] Disponible en: < <http://www.ecoosfera.com/2014/01/una-relacion-de-las-propiedades-curativas-del-nopal-segunda-entrega/>> Recuperado el 21 de julio de 2015.
- Basurto, D “Utilidad del nopal para el control de la glucosa en la diabetes mellitus tipo 2”) [en línea PDF] Disponible en: < <http://www.carepluss.com/qc/Suplementos%20INFO/estudio%20imss%20nopal.pdf>> Recuperado el 22 de julio de 2015.
- “Nopal (Opuntia) (2010) En: Hierbas y suplementos [en línea] Disponible en: < <http://holadoctor.com/es/hierbas-y-suplementos-a-z/nopal-opuntia>> Recuperado el 22 de julio de 2015.
- Mire (2013) “La fibra de Nopal” En: Adelgaza ya con nopal [en línea] Disponible en: < <http://nosolodieta.com/adelgaza-ya-con-nopal/>> Recuperado el 22 de julio de 2015.
- Ministerio de Comercio Exterior “Arancel de Aduanas” [en línea] (PDF) Disponible en: < [https://coprom-file.s3.amazonaws.com/756\\_aranceldeaduanas.pdf](https://coprom-file.s3.amazonaws.com/756_aranceldeaduanas.pdf)> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- Cámara de Comercio de Bogotá “Descripción actividades económicas (Código CIIU)” En: Búsqueda actividad económica” [en línea] (Disponible en: <<http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.



- Rumo Geraldine “Exportación del nopal a Japón” (26 de febrero de 2013) [en línea] (Disponible en: <<https://prezi.com/8dwblebh8ug1/exportacion-del-nopal-a-japon/>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- INVIMA “Listado de trámites y servicios del INVIMA” [en línea] (Disponible en: <[https://www.invima.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=832&Itemid=257](https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=832&Itemid=257)> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Vistos buenos para las exportaciones” En: Productos de Colombia.com” [en línea] (Disponible en: <<http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Vistos.asp>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Registro nacional de exportaciones” En: Productos de Colombia.com [en línea] (Disponible en: <[http://www.productosdecolombia.com/main/guia/inscripcion\\_exportador.asp](http://www.productosdecolombia.com/main/guia/inscripcion_exportador.asp)> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Criterio y Certificado de Origen” En: Productos de Colombia.com [en línea] (Disponible en: <[http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Certificado\\_origen.asp](http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Certificado_origen.asp)> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Trámites de Aduana” En: Productos de Colombia.com [en línea] (Disponible en: <[http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Tramites\\_aduana.asp](http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Tramites_aduana.asp)> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.

- “Reintegro de Divisas” En: Productos de Colombia.com [en línea] (Disponible en: < <http://www.productosdecolombia.com/main/guia/Divisas.asp>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- ProExport Colombia “Aspectos Claves Para Exportar Alimentos” [en línea] (PDF) (Disponible en: < <http://www.foodsafety.com.co/pdf/memorias/CarolinaLozano-Proexport1.pdf>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “La Entidad” En: Sobre DIAN [en línea] (Disponible en: < <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Laentidad?OpenDocument>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Funciones Generales En: Nuestra Entidad [en línea] (Disponible en: < [https://www.invima.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=72%3Agenerales&catid=37%3Afunciones&Itemid=70](https://www.invima.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=72%3Agenerales&catid=37%3Afunciones&Itemid=70)> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Funciones del ICA” En: El ICA Entidad [en línea] (Disponible en: < <http://www.ica.gov.co/El-ICA/Funciones.aspx>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Lista de requisitos y documentos para importar” En: Como importar [en línea] (Disponible en: < <http://www.comercioyaduanas.com.mx/comoimportar/requisitosparaimportar/405-lista-de-requisitos-y-documentos-para-importar>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.
- “Relación Bilateral” En: Embajada de México en Colombia importar [en línea] (Disponible en: < <http://embamex.sre.gob.mx/colombia/index.php/info-comercial>> Recuperado el 20 de septiembre de 2015.

- “Atribuciones, funciones y características de la COFEPRIS” En: ¿Qué es COFEPRIS? [en línea] (Disponible en: < <http://www.cofepris.gob.mx/cofepris/Paginas/AtribucionesFuncionesYCaracteristicas.aspx>> Recuperado el 21 de septiembre de 2015.
- “Que es el fondo emprender” En: Inicio [en línea] (Disponible en: < <http://www.fondoemprender.com/SitePages/QueEsFondoEmprender.aspx>> Recuperado el 21 de septiembre de 2015.
- “Que es el SAT” En: SAT [en línea] (Disponible en: < [http://www.sat.gob.mx/que\\_sat/Paginas/default.aspx](http://www.sat.gob.mx/que_sat/Paginas/default.aspx)> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- Suarez, J (4 dic 2014) “Qué le espera a la Economía de México en 2015” En: El financiero [en línea] (Disponible en: < <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/que-le-espera-a-la-economia-de-mexico-en-2015.html>> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- Procolombia “Conozca a Procolombia” En: Inicio [en línea] (Disponible en: < <http://www.procolombia.co/procolombia>> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- “Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia” En: Acuerdos Vigentes Inicio [en línea] (Disponible en: < <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=11963>> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.

- “Oficinas de Pro México en el exterior” En: Contacto [en línea] (Disponible en: < <https://www.promexico.gob.mx/es/mx/bogota>> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- ICESI “Situación actual de la economía colombiana” En: Artículos sobre comercio exterior [en línea] (Disponible en: < <https://www.icesi.edu.co/blogs/icecomex/2010/10/14/situacion-actual-de-la-economia-colombiana/>> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- Saravya Taysaco, Pablo L “Agrupamientos Productivos (Cluster) del Nopal) [en línea] (PDF) (Disponible en: < [http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal\\_mexico.PDF](http://www.contactopyme.gob.mx/estudios/docs/nopal_mexico.PDF) Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- Indesol “Manual para el cultivo, producción y uso del nopal” [en línea] (PDF) (Disponible en: < <http://centrofox.org.mx/wp-content/uploads/2014/04/Manual-Nopal-S.pdf>> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- “Marco Legal para el Comercio Exterior en México” [en línea] (Disponible en: < [http://www.aduanas.sat.gob.mx/aduana\\_mexico/2008/index.html](http://www.aduanas.sat.gob.mx/aduana_mexico/2008/index.html) y [http://www.aduanas.gob.mx/aduana\\_mexico/2008/preguntas\\_frecuentes/145\\_10406.html#1](http://www.aduanas.gob.mx/aduana_mexico/2008/preguntas_frecuentes/145_10406.html#1)> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.
- “Marco Legal para el Comercio Exterior en México” [en línea] (PDF) (Disponible en: < [http://www.diputados.gob.mx/aduana\\_mexico/2007/Descargas/Guia\\_ImportacionGI03\\_06.pdf](http://www.diputados.gob.mx/aduana_mexico/2007/Descargas/Guia_ImportacionGI03_06.pdf)> Recuperado el 22 de septiembre de 2015.

- “Cultivos de Nopal en México” (7 jun 2011) [en línea] (Disponible en: < <https://bioagricultura.wordpress.com/2011/06/07/cultivos-de-nopal-en-mexico/> >)

Recuperado el 22 de septiembre de 2015.

- INEGI “Características principales del cultivo de nopal en el Distrito Federal Caso Milpa Alta” [en línea] (PDF) (Disponible en: < [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/agropecuario/2007/agricola/nopal\\_df/CulnopDF.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/agropecuario/2007/agricola/nopal_df/CulnopDF.pdf) > Recuperado el 22 de septiembre de 2015.

- “Quienes Somos” En: Inicio [en línea] (Disponible en: < <http://www.puertomanzanillo.com.mx/esps/0000201/quienes-somos> > Recuperado el 23 de septiembre de 2015.

- Pro Colombia “Perfil de logística desde Colombia hasta México” [en línea] (PDF) (Disponible en: < [http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica\\_de\\_Exportaciones\\_a\\_M%C3%A9xico.pdf](http://www.procolombia.co/sites/default/files/Logistica_de_Exportaciones_a_M%C3%A9xico.pdf) > Recuperado el 23 de septiembre de 2015.

- Banco Mundial “Ranking Global 2014” En: Índice de Desempeño Logístico [en línea] (Disponible en: < <http://lpi.worldbank.org/international/global> > Recuperado el 23 de septiembre de 2015.

- Portafolio “Los puertos colombianos, con buen viento y buena mar” En: Los puertos más importantes de Colombia [en línea] (Disponible en: < <http://www.portafolio.co/especiales/principales-puertos-colombia-2015> > Recuperado el 23 de septiembre de 2015.

- “Los proveedores, distribuidores y fabricantes de nopal” En: Proveedores [en línea] (Disponible en: < <http://nopal.mexicored.com.mx/>> Recuperado el 23 de septiembre de 2015.
- “Áreas de exportación” En: Productos Aztecas [en línea] (Disponible en: < <http://www.nopales.com.mx/nopales/samistore/formas//>> Recuperado el 23 de septiembre de 2015.
- “México inicia exportación de nopal, tuna, xoconostle, penca de maguey a EU” En: El Economista Aztecas [en línea] (Disponible en: < <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/08/20/mexico-inicia-exportacion-nopal-tuna-xoconostle-penca-maguey-eu>> Recuperado el 23 de septiembre de 2015.
- Jiménez Cano, A (marzo 2012) Instituto Politécnico Nacional “Proyecto de Exportación de Nopal” En: El Economista Aztecas [en línea] (PDF) (Disponible en: < <https://escatomas.files.wordpress.com/2013/08/proyecto-de-exportacion-nopal.pdf>> Recuperado el 23 de septiembre de 2015.
- “Inicia exportación de nopal, tuna xoconostle y penca de maguey del Estado de México a Estados Unidos” En: Boletines- Sala de Prensa [en línea] (Disponible en: < <http://www.sagarpa.gob.mx/saladeprensa/2012/Paginas/2015B540.aspx>> Recuperado el 23 de septiembre de 2015.
- Secretaria de Desarrollo Agropecuario “Funciones” En: Acerca de la secretaría [en línea] (Disponible en: < <http://sedagro.edomex.gob.mx/funciones>> Recuperado el 23 de septiembre de 2015.

- Banco de México “Mercado cambiario (tipos de cambio)” [en línea] (Disponible en: < <http://www.banxico.org.mx/dyn/portal-mercado-cambiario/index.html>> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- “Convertidor de Moneda” En: Actualidad [en línea] (Disponible en: < <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-interes> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- Banco de la República “Tasas de Interés” En: Estadísticas

- Banco de México “Mercado de valores (tasas de interés)” [en línea] (Disponible en: < <http://www.banxico.org.mx/dyn/portal-mercado-valores/index.html>> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- Banco de la República “Evolución de la Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional Enero - junio 2015” [en línea] (PDF) (Disponible en: <[http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/ibp\\_ene\\_jun\\_2015.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/ibp_ene_jun_2015.pdf)> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- “Ley 29 de 1990 Nivel Nacional” En: Régimen Legal de Bogotá D.C)” [en línea] (Disponible en: < <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=254>> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- Gilpa S.A “Quienes Somos” [en línea] (Disponible en: < <http://www.gilpaimpresores.com/>> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- Colciencias “Acerca del departamento” En: Sobre Colciencias” [en línea] (Disponible en: < [http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias?vdt=info\\_portal%7Cpage\\_1](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias?vdt=info_portal%7Cpage_1)> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- “Que no es una patente” ” [en línea] (Disponible en: < <http://www.patentes.us/manifiestos/pago/que-no-se-considera-una-invencion/>>

Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- “Patentes y nuevas creaciones” En: Propiedad Industrial [en línea] (Disponible en: < <http://www.sic.gov.co/drupal/patentes>> Recuperado el 27 de septiembre de 2015.

- OMPI “Ley Federal del Derecho de Autor (refundida hasta el 14 de julio de 2014)” En: México [en línea] (Disponible en: < <http://www.wipo.int/wipolex/es/details.jsp?id=15156>> Recuperado el 28 de septiembre de 2015.

- “Patentes” En: IMPI Portal [en línea] (Disponible en: < <http://www.impi.gob.mx/patentes/Paginas/default.aspx>> Recuperado el 29 de septiembre de 2015.

- “Sistema Colombiano de Propiedad Intelectual” [en línea] (Disponible en: < <http://www.propiedadintelectualcolombia.com/site/PropiedadIntelectual/SistemaColombianoodePropiedadIntelectual/tabid/67/Default.aspx>> Recuperado el 29 de septiembre de 2015.

- Diario Oficial de la Federación “Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente” 28 de enero de 1988 [en línea] (PDF) Disponible en: <<http://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf>> Recuperado el 28 de septiembre de 2015.



- Congreso de Colombia “Ley 491 de 1999” [en línea] (Disponible en: < [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0491\\_1999.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0491_1999.html)> Recuperado el 30 de septiembre de 2015.
- Régimen Legal de Bogotá “Decreto 2811 de 1974 Nivel Nacional” [en línea] (Disponible en: < <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>> Recuperado el 30 de septiembre de 2015.
- Régimen Legal de Bogotá “Ley 79 de 1986 Nivel Nacional” [en línea] (Disponible en: < <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=305>> Recuperado el 30 de septiembre de 2015.
- ICA “Guía para la importación y exportación de vegetales, productos y subproductos de origen vegetal” [en línea] (Disponible en: < [http://www.ica.gov.co/CEF/guia\\_importacion\\_exportacion\\_vegetales.aspx](http://www.ica.gov.co/CEF/guia_importacion_exportacion_vegetales.aspx)> Recuperado el 30 de septiembre de 2015.
- Corferias, “Calendario de Ferias y Eventos” En: Ferias 2016 [en línea] (Disponible en: < [http://corferias.com/?doc=calendario\\_ferial&ids=4&intAno=2016&IndFerial=S](http://corferias.com/?doc=calendario_ferial&ids=4&intAno=2016&IndFerial=S)> Recuperado el 30 de septiembre de 2015.
- Vanguardia.com - Galvis Ramírez y Cía. S.A.” Diabetes en Colombia”. Noviembre 2011. [en línea] Disponible en. <http://www.elcolombiano.com> Recuperado el 30 de septiembre de 2015.
- El sectorial, portal económico, financiero y empresarial. “Estilo de Vida y Economía, Incidencia en los Hábitos de Consumo de los Colombianos”. [en línea] Disponible en:

[[https://www.sectorial.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38143:estilo-de-vida-y-economia-incidencia-en-los-habitos-de-consumo-de-los-colombianos-&catid=40:informes-especiales&Itemid=208](https://www.sectorial.co/index.php?option=com_content&view=article&id=38143:estilo-de-vida-y-economia-incidencia-en-los-habitos-de-consumo-de-los-colombianos-&catid=40:informes-especiales&Itemid=208)] . Recuperado el 30 de septiembre de 2015.

- Colombia.com -“Población”- [en línea] Disponible en: <<http://www.colombia.com/colombia-info/estadisticas/poblacion/>>. Recuperado el 30 de septiembre de 2015.

- kienyke “Así está el negocio de los medios y la publicidad en Colombia” Agosto 2014. [en línea] Disponible en: <<http://www.kienyke.com/economia/medios-y-publicidad-en-colombia/>>. Recuperado el 30 de septiembre de 2015.

- Colombia- “congresos y convenciones en Bogotá”- Disponible en: <<http://www.colombia.travel> <http://www.colombia.travel/es/reuniones/congresos-y-convenciones/bogota>> (Enero 2015). [en línea] Recuperado el 30 de septiembre de 2015.

- ADNPolitico – “Las 6 clases sociales que hay en México, según la Profeco”. [en línea] (Mayo 2014.) Disponible en: <<http://www.adnpolitico.com/ciudadanos/2014/05/13/las-6-clases-sociales-que-hay-en-mexico-segun-la-profeco>>. Recuperado el 30 de septiembre de 2015.

- Accu- check. “Diabetes en México”. [en línea] Disponible en línea: <<https://www.accu-chek.com.mx/mx/vida/diabetesenmexico.html>>. Recuperado el 30 de septiembre de 2015.

- Superintendencia de industria y Comercio “Estudio económico del Sector Retail en Colombia 2010-2012” (2012) (en línea) (PDF) Disponible en: <[http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/Estudio%20economico%20Retail.p](http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/Estudio%20economico%20Retail.pdf)  
df> Recuperado el 30 de agosto de 2015.

- Silvestri, F (2012) “Perspectivas de la Industria de Retail en México” Accenture (PDF) Recuperado el 30 de agosto de 2015.
- “Infografía: Principales causas de muerte en el mundo” En: Actualidad [en línea] (Octubre 2014). Disponible en: <<https://actualidad.rt.com/actualidad/view/144836-oms-causas-principales-muerte-mundo>>. Recuperado el 15 de septiembre de 2016.
- Federación Internacional de Diabetes – Informe breve “Diabetes: Un problema mundial de salud y desarrollo” (2016) (en línea) (PDF) Disponible en: <[https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB\\_GlobalHealth\\_ES.pdf](https://www.idf.org/sites/default/files/attachments/PB_GlobalHealth_ES.pdf)> Recuperado el 13 de septiembre de 2016.
- Sixto, C “Los diez problemas más serios de la diabetes” En: Diabetes Hola Doctor (Enero 2012) (en línea) Disponible en: <<http://holadoctor.com/es/%C3%A1lbum-de-fotos/los-10-problemas-m%C3%A1s-serios-de-la-diabetes?p=21>> Recuperado el 14 de septiembre de 2016.
- GuruContact (2015) “Características comunes entre las lovemarks” Disponible en: < [http://www.gurucontact.com/caracteristicas-comunes-entre-las-lovemarks/?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=blog&utm\\_content/](http://www.gurucontact.com/caracteristicas-comunes-entre-las-lovemarks/?utm_source=facebook&utm_medium=social&utm_campaign=blog&utm_content/)> Recuperado el 07 de noviembre de 2015.
- GuruContact (2015) “Las mejores estrategias de fidelización” Disponible en: < [http://www.gurucontact.com/las-mejores-estrategias-de-fidelizacion/?utm\\_source=facebook&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=blog&utm\\_content=fidelizacion](http://www.gurucontact.com/las-mejores-estrategias-de-fidelizacion/?utm_source=facebook&utm_medium=social&utm_campaign=blog&utm_content=fidelizacion)> Recuperado el 07 de noviembre de 2015.

- GuruContact (2015) “Los triggers: Sorpréndelos con cada envío” Disponible en: < <http://www.gurucontact.com/los-triggers-sorprendelos-con-cada-envio/>> Recuperado el 07 de noviembre de 2015.
- Mejía (2013) “Las 10 métricas clave de una startup” Mayo 9 2013 (en línea) Disponible en: < <http://javiermegias.com/blog/2013/05/metricas-startup-indicadores/>> Recuperado el 01 de septiembre de 2015.
- Diario La jornada UNAM de México (diciembre 2014) “Comprueban beneficios del nopal en diabéticos y personas con sobrepeso” (en línea) Disponible en: < <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/12/22/comprueban-beneficios-del-nopal-en-personas-diabeticas-y-con-sobrepeso-406.html> > Recuperado el 16 de noviembre de 2015.
- ICA “¿Cómo solicitar un Certificado Fitosanitario para Exportación?” (en línea) Disponible en: < [http://www.ica.gov.co/servicios\\_linea/sispap\\_principal/Consultas/Agricola/Exportacion/%C2%BFComo-solicitar-un-Certificado-Fitosanitario-para.aspx](http://www.ica.gov.co/servicios_linea/sispap_principal/Consultas/Agricola/Exportacion/%C2%BFComo-solicitar-un-Certificado-Fitosanitario-para.aspx) > Recuperado el 16 de diciembre de 2016.
- SICE “Tratado de Libre Comercio Colombia-México (ACE N°33)” (2014) (en línea) Disponible en: < <http://www.sice.oas.org/Trade/go3/G3INDICE.ASP>> Recuperado el 10 de enero de 2017.
- OMC “Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (Gatt de 1947)” (en línea) Disponible en: < [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/gatt47\\_01\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/gatt47_01_s.htm)> Recuperado el 10 de enero de 2017.
-

## **Anexo 1 Estudios científicos del uso del nopal en humanos para el control de la glucosa**

### **...“ESTUDIOS CIENTÍFICOS**

Existe amplia evidencia (estudios con animales y con humanos) que confirma el uso tradicional del nopal para prevenir y/o tratar la diabetes y otros problemas de salud.

Desde hace varios años la maestra Armida Rodríguez, del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, investiga las propiedades y usos del mucílago (la baba) del nopal.

Un estudio titulado **“Utilidad del nopal para el control de la glucosa en la diabetes mellitus tipo 2”**, nos ofrece un panorama de los estudios realizados en torno al nopal y sus uso

para combatir la diabetes tipo II. El estudio revisó varias bases de datos de importancia internacional y analizó los trabajos encontrados. Paso a reseñar sus hallazgos.

### **Estudios con humanos**

La mayoría de los estudios señalados por los autores del trabajo que aquí resumo fueron realizados en el Hospital La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, en México DF.

El trabajo pionero obtuvo resultados muy interesantes: al administrar 100gr de nopal asado tres veces por día, 20 minutos antes de cada alimento, a pacientes diabéticos y a pacientes con obesidad -algunos con, otros sin diabetes- se logró: disminuir significativamente los niveles de colesterol total y de triglicéridos en ambos grupos de pacientes, además, los obesos bajaron de peso, y los diabéticos vieron disminuir sus niveles de glucosa, también de manera significativa.

Los autores del estudio asumen la hipótesis de que los beneficios del nopal son producidos por su riqueza en fibra y por su capacidad para mejorar la respuesta celular a la insulina.

En otro estudio, la administración de nopal en individuos sanos, antes de administrar glucosa oralmente, impidió la elevación de la glucosa sanguínea (que normalmente se presenta) a los 120 y 180 minutos después de ingerida la glucosa y, además, disminuyó los niveles sanguíneos de insulina.

Este equipo de investigadores realizó un estudio posterior con dosis más elevadas de nopal asado (500gr antes de cada alimento), y encontró que el efecto es mayor cuanto mayor es la dosis de nopal administrada. Además, observaron que el efecto hipoglucemiante del nopal dura hasta por 6 horas. Por otra parte, al comparar el nopal con la calabacita, observaron que la calabacita no produce ese efecto aun cuando también es buena fuente de fibra.

También experimentaron con la administración de extractos de nopal crudo fresco, que no tenía prácticamente efecto hipoglucemiante en pacientes diabéticos, como sí lo presentaba el nopal asado. Por otra parte, observaron que en sujetos sanos la administración de 500gr de nopal asado, produce cambios de los niveles de glucosa sanguínea. En el estudio se observó que 3 horas después de ingerido el nopal, se observaba una disminución de la glucosa en promedio de 32 mg/dl.”...

...”A los enfermos, dado que en ninguno de los dos casos (crudo o asado), hace daño, podemos aconsejarles que experimenten y observen qué les funciona mejor.

Otro estudio investigó el efecto de la administración de nopal deshidratado, en capsulas, y encontró que ejercía un efecto muy ligero; por lo cual los autores concluyeron que era poco eficaz el nopal deshidratado. Los pacientes consumieron 30 cápsulas al día equivalentes a 300 gr de nopal y si bien presentaron disminución de los niveles de grasas en sangre, no se observó una disminución de los niveles de glucosa.

En un estudio con pacientes no diabéticos, el consumo de 250gr de nopal fresco al día, durante 8 semanas, generó la disminución de los niveles de colesterol total y del colesterol de baja densidad. Asimismo, se observó un descenso de los niveles de insulina y de la glucosa de 11%.

En conclusión, señalan los autores de este meta análisis, se observa que el nopal ayuda a disminuir los niveles de glucosa, de colesterol y de triglicéridos, contribuye a bajar de peso y combate la resistencia celular a la insulina.

En un estudio publicado en 2003 (Alarcón-Aguilar et al. (2003), se aisló un polisacárido del nopal que demostró ejercer un efecto hipoglucemiante independiente de la fibra del nopal, en

estudios con animales. Al parecer dicho polisacárido mejora la respuesta celular a la insulina. “...